

BYTE

M A G Y A R O R S Z Á G

995 Ft

12 havi előfizetés esetén

TECHNOLÓGIA

Open SAN /40. oldal

PLATFORM

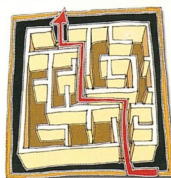
Komplett e-business –
csomagban /25. oldal

AZ ÜZLET TECHNOLÓGIÁJA

2000. AUGUSZTUS www.byte.hu



***A legígéretesebb technológiai újdonságokat
mutatjuk be tízes listánkon***



**Végpontok
közötti QoS**



**Szögcsdrót nélküli
kommunikáció**



Ára: 1580 Ft
12 havi előfizetéssel: 995 Ft

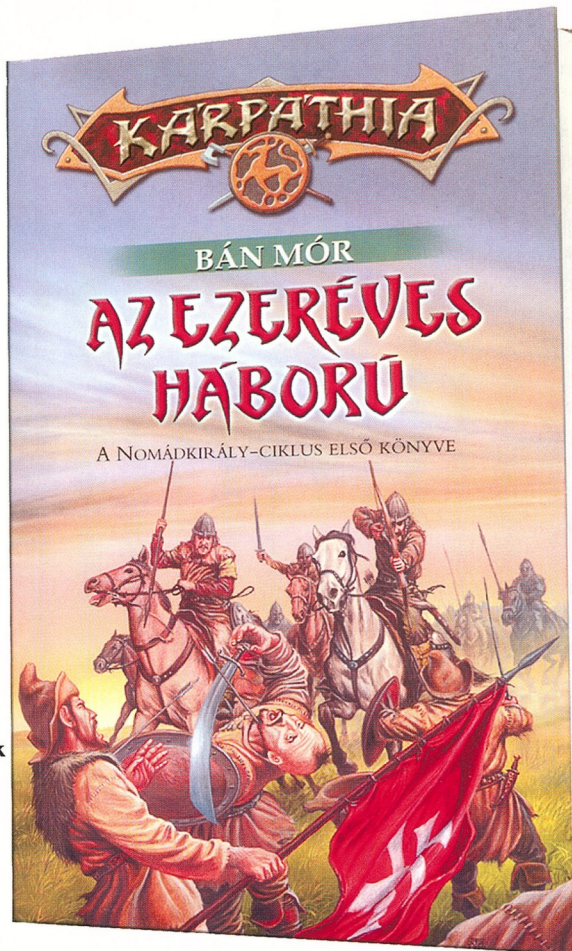
A Kárpát-medence elmúlt ezer évének történetét jól ismerjük...
És a következő ezer évet?

MEGJELENT!!!

AZ EZERÉVES HÁBORÚ

BÁN MÓR REGÉNYE

Évszázadokkal a végítélet után...
A Kárpátok között középkori szintre
süllyedt királyságok és fejedelemségek
küzdenek a területekért...



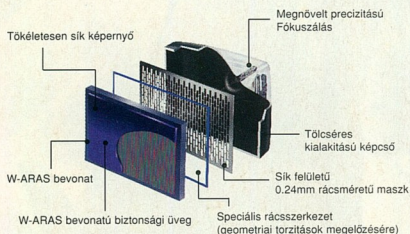
Bán Mór izgalmas regénye új fejezetet nyit
a magyar fantasy történetében.

Megvásárolható a könyvesboltokban,
elárusítóhelyeken.

Megrendelhető a Cherubion könyvkiadónál:
4003 Debrecen Pf. 39. Tel.: (52) 435-922



A tökéletesen sík külső és belső felületű **FLATRON®** monitor.



- Sík képernyőfelület
- Sík belső felület
- Sík képfelület

A **FLATRON®** monitor előnyei:

- Szemkímélő képernyő
- Torzításmentes képalkotás
- Feszültségkiegyenlítő vonaltól mentes kép



FLATRON®



Ki képes ellenállni egy ilyen vonzó ajánlatnak?



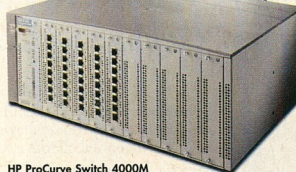
HP NetServer LC3
349.000 Ft + ÁFA-tól

- Intel® Pentium® III Processzor 500MHz (duál bővíthetőség)
- 64MB memória (1GB-ig bővíthető)
- 9GB merevlemez
- 3 forráserős merevlemez polc (54GB max. kapacitás)
- 24x CD-olvasó
- Intel 10/100 PCI Ethernet adapter

A Hewlett-Packard hálózati szerverek és switchek mindig is kedvező áron kínálták a kiváló teljesítményt a felhasználók számára. De most egy ellenállhatatlanul vonzó ajánlatunk is van az Ön számára. Minden egyes HP ProCurve Switch 4000M és 8000M vásárlásakor választhat, hogy milyen ajándékot szeretne: egy HP CD-Writer Plus 8210e külső CD író, vagy egy HP DeskJet 950C színes tintasugaras nyomtatót. HP ProCurve Switch 2424 és 1600M vásárlásakor pedig egy HP DeskJet 840C színes tintasugaras nyomtatót ajándékozunk Önnek.*

HP Hálózati eszközök

HP ProCurve Switch 2424M



HP ProCurve Switch 4000M

*Az akció 2000. június 30-ig érvényes.



Intel, the Intel Inside logo and Pentium are registered trademarks of Intel Corporation.

További információért látogasson el weblapunkra:

<http://www.hp.hu/networking> vagy hívja a HP Vevőszolgálatot: 382-1111

Vissza a jövőbe

Vajon mit hoz majd a kozmikus sebességgel száguldó technológiai fejlődés? Tízest listánkkal segítünk fellendíteni az Önök meglévő szolgáltatásait, illetve újakat beindítani.

76



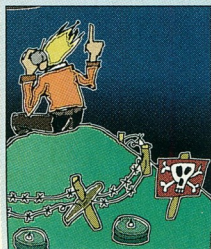
CHART-ILLUSZTÁCIÓ: BUTINGER GABRIEL

Szögesdrót nélküli kommunikáció

84

Szerző: Jonathan Collins

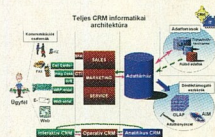
A mobilkereskedelem jelentős bevételi forrásként kel szánra. De biztonságos-e a használata?



CRM – ügyfélkapcsolatok kezelése

66

Szerző: Tóth Miklós Krisztián



A negyedik ötödik, kódneven a tizedik...

56

Szerző: Fischer Erik

EDITOR

E-piacok és e-kofák
12

INTERJÚ

Infoközpont

23

Szerző: Szilágyi Csaba

Ma, amikor az információs társadalmat építjük, egyre több felsőfokú tudású informatikusra van szükség, akik lépést tudnak tartani a rohamosan fejlődő informatikával.



PLATFORM

Komplett e-business – csomagban
25

Szerző: Kolossa Tamás

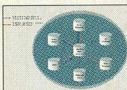
Az internet mindent megváltoztat – olykor még az Oracle internetstratégiáját is. Az E-business Suite mind népszerűbb a rendszerintegrátorok között.

Metacimár

28

Szerző: Kopp Márton

A hálózati rendszerek fejlődésének konszolidációs korszakát éljük – a nagy szoftverházak lázasan dolgoznak a maguk területén.



HAZAI PÁLYA

A 21. század technológiáinak „mozaikja”

32

Szerző: Varga Miklós

A hazai gyártók és szolgáltatók legfrissebb eredményeinek s a fejlődés tendenciáinak bemutatása a Magyar Nemzeti Hóst-válalkozott.

Számlázóprogramok az új törvényi szabályozás tükrében

34

Szerző: Kolas Emőke
A számlák kiállításával kapcsolatosan a közelmúltban a jogszabályi módosítás és értelmezés is született.



Értékpapír-elszámolás üzenetkezelő diszpečserrel

37

Szerző: Kopp Márton

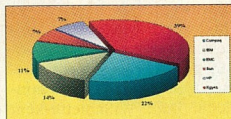
A Keler Rt.-nél komoly fejtörést okozott az értékpapír-elszámolás és letétkezelés üzleti folyamatainak gépesítése.

TECHNOLÓGIA

Open SAN – korlátlan tárolás

40

Szerző: Kolossa Tamás



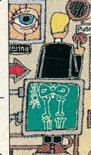
Becslések szerint a világban felhalmozott tárolókapacitás egyetlen esztendő alatt nem kevesebb mint 60 százalékkal nő – meghaladva a 4000 petabájtot.

A test kulcserepében

43

Szerző: Solymosi Éva

A biometrikus személyazonosító rendszerek a fizikai belépés ellenőrzésének kifinomult eszközei.



Konferencia a biztonságos internetről

47

Szerző: Füredi László

Ahogy az üzleti élet az internetre terelődik, elsőrendű fontosságúvá válnak a biztonsági kérdések.

Webnyelv-Bábel

50

Szerző: Zsádfányi Pál

Bár az internet „máza” kifelé nem sokat változik, jó tudni, hogy a felszín alatt ugyancsak nagy az átrendezés.



INTERNET

Tanulás a szép új e-világban

52

Szerző: Kovács Barbara

Számítógépes világhálónk rejtelmes, színes világgal ajándékozott meg bennünket, tágitva látóhatárunkat és lehetőségeinket egy-

aránt. Az újdonságoknak még sincs vége; mindig van új a virtuális nap alatt!

Mobiltelefon mint hitelkártya

54

Szerző: Kopp Márton

A WAP 1.2 megköveteli a mobilkészülékekben a PC-k hardveres titkosításához hasonlóan működő drót nélküli azonosítómodul (WIM) jelenlétét a mobilkapcsolatban mozgó adatok nagyon erős védelmét eredményezve.



PROCESSZOR

A negyedik ötödik, kódnevén a tizedik...

56

Szerző: Fischer Erik

Június utolsó hetében az Intel végre bejelentette, miként nevezzék majd hivatalosan azt a processzort, amelyet több mint egy éve mindenki csak Willamette-ként hívott.

MÉRLEG

Szünetmentesek tükörben

59

Szerző: Hanáček István

A számítástechnika térnyerésével az egyre magasabb rendelkezésre állási követelmények is előtérbe kerülnek.

Irány az internet

60

Szerző: Hanáček István

A mobiltelefon-gyártók kissé visszafogtak a készülékeikbe épített újdonságokat és inkább az internetelérésre koncentrálnak.

Bővítsük telefonunkat!

61

Szerző: Hanáček István

Az Ericsson kiegészítő moduljaival kényelmesebbé és praktikusabbá teszi a mobiltelefonokat.

Tenyérnyi fotólabor

62

Szerző: Györfi Ferenc

Ahogy a portálok kezdik felváltani a napilapokat és a DVD a videót, úgy terjednek el egyre jobban a digitális fényképezőgépek.



DR. WATSON

VI. rejtély – tömörítések

63

Ebben a hónapban vizsgálunk meg néhány százéves, de a sors különös fíntóráknak köszönhetően működőképes technológiát, derítsük fel a veszteséges és a veszteségmentes tömörítő algoritmusokat!



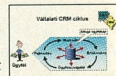
TECHNOLÓGIA

CRM – ügyfélkapcsolatok kezelése

66

Szerző: Tóth Miklós Krisztián

A CRM napjaink egyik legnépszerűbb hívszója. De mit is foglal magában ez a titokzatos betűhármas?



NETZETKÖZI

Szögedsdrót nélküli kommunikáció

84

Szerző: Jonathan Collins

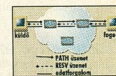
A mobilkereskedelm jelentős bevételi forrásként kel szánra. De biztonságos-e a használata?

Végpontok közötti QoS

88

Szerzők: Tao Ma és Bingxin Shi

Cikkünkben megvizsgáljuk a szolgáltatás minőségének garantálásához (QoS) használható architektúrákat (integrált és differenciált szolgáltatások), különös tekintettel a végpontok közötti minőségbiztosítás-hoz szükséges együttműködésükre.



Elszigetelés az embereket az internet?

92

Szerző: Fred Langa
Egy stanfordi tanulmány szerint igen.



SZABAD SZEMMEL

Kis János rovata

Ki hallgat kit?

98

INTERNET/WEB

Komplett e-business – csomagban 25

Az internet mindent megváltottat – olykor még az Oracle internetstratégiáját is. Az E-business Suite mind népszerűbb a rendszerintegrátorok között.

Konferencia a biztonságos internetről 27

Ahogy az üzleti élet az internetre terelődik, elsőrendű fontosságúvá válnak a biztonsági kérdések.

Webnyelv-Bábel 50

Bár az internet „máza” kifejezés nem sokat változik, jó tudni, hogy a felszín alatt ugyan csak nagy az átrendeződés.

Tanulás a szép új e-világban 52

Számítógépes világhálónk rejtelmes, színes világgal ajándékozott meg bennünket, tárgyva látóhatárunkat és lehetőségeinket egyaránt. Az újdonságoknak még sincs vége; mindig van új a virtuális nap alatt!

Elszigeteli-e az embereket az internet? 92

Egy stanfordi tanulmány szerint igen.

Végpontok közötti QoS 88

Cikkünkben megvizsgáljuk

a szolgáltatás minőségének garantálásához (QoS) használható architektúrákat (integrált és differenciált szolgáltatások), különös tekintettel a végpontok közötti minőségbiztosításhoz szükséges együttműködésükre.

Irány az internet 60

A mobiltelefon-gyártók kissé visszafogták a készülékeikbe épített újdonságokat és inkább az internetelérésre koncentrálnak.

Vissza a jövőbe 76

Vajon mit hoz majd a kozmikus sebességgel száguldó technológiai fejlődés? Tízest listákkal segítünk felfedezni az Önök meglévő szolgáltatásait, illetve újakat beindítani.

HÁLÓZATOK

Metacímár 28

A hálózati rendszerek fejlődésének konszolidációs korszakát éljük – a nagy szoftverházak lázasan dolgoznak a maguk területén.

Végpontok közötti QoS 88

Cikkünkben megvizsgáljuk a szolgáltatás minőségének garantálásához (QoS) használható architektúrákat (integrált és differenciált szolgáltatások), különös tekintettel a

végpontok közötti minőségbiztosításhoz szükséges együttműködésükre.

PROCESSZOR

A negyedik ötödik, kódnevén a tizedik... .. 56

Június utolsó hetében az Intel végre bejelentette, miként nevezik majd hivatalosan azt a processzort, amelyet több mint egy éve mindenki csak Willamette-ként hívott.

MOBILTELEFÓNIA

Mobiltelefon mint hitelkártya 54

A WAP 1.2 megköveteli a mobilkészülékekben a PC-k hardveres titkosításához hasonlóan működő drót nélküli azonosítómodul (WIM) jelenlétét a mobilkapcsolatban mozgó adatok nagyon erős védelmét eredményezve.

Irány az internet 60

A mobiltelefon-gyártók kissé visszafogták a készülékeikbe épített újdonságokat és inkább az internetelérésre koncentrálnak.

Szögesdrót nélküli kommunikáció 84

A mobilkereskedelem jelentős bevételi forrásként kel szánymra. De biztonságos-e a használata?

ADATBIZTONSÁG

Konferencia a biztonságos internetről 47

Ahogy az üzleti élet az internetre terelődik, elsőrendű fontosságúvá válnak a biztonsági kérdések.

Irány az internet 60

A mobiltelefon-gyártók kissé visszafogták a készülékeikbe épített újdonságokat és inkább az internetelérésre koncentrálnak.

Szögesdrót nélküli kommunikáció 84

A mobilkereskedelem jelentős bevételi forrásként kel szánymra. De biztonságos-e a használata?

CRM

CRM – ügyfélkapcsolatok kezelése 66

A CRM napjaink egyik legnépszerűbb hívószava. De mit is foglal magában ez a titokzatos betűhármas?

E-BUSINESS

Komplett e-business – csomagban 25

Az internet mindent megváltottat – olykor még az Oracle internetstratégiáját is. Az E-business Suite mind népszerűbb a rendszerintegrátorok között.

Rendszergazdák, SW-Guruk!

PROFI PC SZELEKTOR

Egy billentyűzettel, egy egérrel és egy monitorral kezelhet 2, 4, 6, 8, 16, s akár jóval több számítógépet is!

DAXON Kft.

1134 Budapest, Eszék u. 12.
Telefon: 361-3366; 06-30/921-7820
Telefax: 466-5095
www.daxon.hu, e-mail: info@daxon.hu

Lapunkat Magyarország legnagyobb médiafigyelője, az



»OBSERVER«

Budapest Médiafigyelő Kft.
rendszeresen szemlézi.

H-1084 Budapest, Auróra u. 11., tel.: 303-4738, fax: 303-4744
http://www.observer.hu, e-mail: sajto@observer.hu

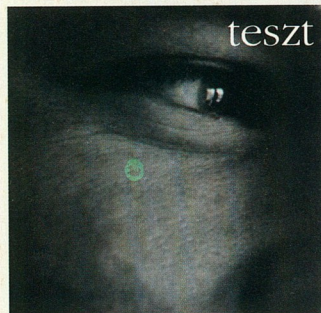
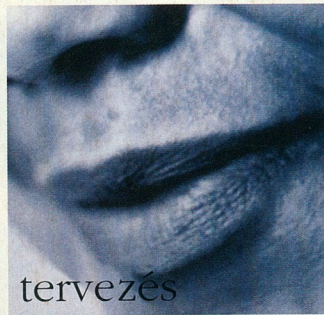
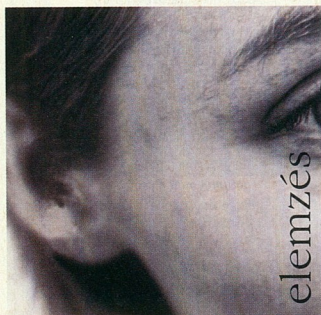
Internetszolgáltatónk a



www.tvnet.hu

Telelogic Tau 4.0

UML és SDL támogatás



*UMTS és real-time rendszerek
fejlesztéséhez*

Forgalmazás és támogatás:

inventix

INVENTIX KFT.

1132 Budapest, Victor Hugo u. 18-22

Telefon: 349-0143 • Fax: 349-0145 • E-mail: info@inventix.hu

Web: www.inventix.hu • www.telelogic.com

*Már
Magyarországon
is*

**Termébemutató
szeptember 19.**

Telelogic

KULCSSZAVAK

3Com	19
APC Redundant Switch	59
Applix iEnterprise	68
ASUS	14
ATM technológiák	88
Avaya	19
Benedict School	30
BME Infoközpont	23
Chatboard	61
Compaq	18
Compaq StorageWorks	40
Corvex Rt.	15
CRM	66
Differserv architektúra	90
E-learning	52
ENSA	41
EOUG	26
Ericsson	61
Ericsson GPRS	15
FM rádió	61
Fujifilm Digital Camera Finepix	4700zoom
Gartner Group	68, 85
Hewlett-Packard	21
HTML	15
Huffmann-kódolás	64
Humansoft Kft.	30
IBM MQSeries Integrátor V2	18
IDC	18
IETF	87
Információs bróker	30
Intel	17
Interaktiv CRM	71
IntServ	91
ISS SAFSuite	47
IST	32
ITU	87
Keler Rt.	37
Lempel-Ziv algoritmus	64
Magyar Nemzeti Host	32
Matávnet	22
Metacimtar	28
Microsoft	14
Minor Rendszerház Kft.	22
M-kereskedelem	84
Mobil Electronic Signature Consortium	87
Montana Rt.	47
Motorola TimePort p7389	60
NDS eDirectory	74
Nokia	20
Noreg Kft.	47
Novell	74
Novell DirXML	28, 75
On-line piac	94
Online Rt.	22
Open SAN	40
Oracle 8i Release 3	26
Oracle E-Business Suite 11i	94
94Satellite Pro modellek	95
Oracle E-business Suite	25
Oracle iAS	25
Oracle iBS	25
Oracle iFS	26
Pentium 4	56
PHB	90
PKI Forum	87
QoS	88
Radicio	87
REVOLUTION	34

KULCSSZAVAK

ROB	57
RSVP	89
Scala	15
Siemens	15
SIM Toolkit	55
SPARC	58
SQSS	92
SSE 2 utasításkészlet	56
SSI	85
Symantec	19
Symantec I-Gear	94
Számlázóprogramok	34
Telnet Magyarország	18
Tömörítés	63
Ügyfélkapcsolatok	66
Unitis	19
UUNet	77
Vodafone	14
VPN	77
W3C	50
WAP 1.2	54
WAP Fórum	86
WAP-bővítés	55
Webnyelv	50
Willamette	56
WIM	54
XHTML	50
XHTML	50

HIRDETŐK

Areco Systems Kft.	33
Allied Telesyn	
International GmbH	42
BST Kft.	15
Compaq Magyarország	B2
Daxon	
Elektronikai Kft.	8
D-Link GmbH	11
Kárpátia Kiadó	96
HP	4-5, B3
Innet Kft.	33
Inventix	
Magyarország Kft.	9
LG Electronics	
Magyar Kft.	3
MEDIKER	95
Megatrend Rt.	27, 29
Next	
Software Kft.	33
Népszava	94
NOKIA	
Hungary Kft.	B4
Novell	
Magyarország Kft.	22
Portocom Rt.	17
Rag Bildung	
Intertraining Kft.	21
SimonSoft Kft.	65
Technotrade	
Informatikai Rt.	13



SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Alföldi István, Bakonyi Péter,
Fülöp Melinda, Gelléri Péter,
K. Szabó Imre, Kolossa Tamás,
Mécs Imre, Nagy Akos,
Pál László, Ungvári Tamás elnök,
Z. Karvalics László,
Zöldné Roska Marietta

FŐSZERKESZTŐ

Kolossa Tamás
kolossa@byte.hu

Főszerkesztő-helyettes

nemzetközi rovat
Mészáros Csaba
mcsaba@byte.hu

Vezető szerkesztő

magyar rovat
Szepesi Tibor
szepesi@byte.hu

Munkatárs

Holakovszky László
holakovszky@byte.hu
Petrovics Péter
petrovics@byte.hu

Olvasószerkesztő

Róna Judit
ronaj@byte.hu

BYTE Online

felelős szerkesztő
Győri Ferenc, gyori@byte.hu

www.byte.hu

Postáláda:

posta@byte.hu

BYTE Bulletin:

bulletin@byte.hu

BYTE Interaktív:

vita@byte.hu, muhely@byte.hu

Feliratkozás: www.byte.hu

További munkatársak

Deák Jahn Gábor,
Heves Gábor, Kis János,
Kis Tibor, Medvegyéné
Huszár Márta, Miklós Árpád,
Varga Miklós, Világhy Tamás

Szerkesztőségi és kiadói titkár

Karsay Lajosné
karsayc@byte.hu

Fotó

Sebestyén Jenő
sebestyen@byte.hu

Grafika

Buttinger Gergely
buttinger@byte.hu

FELELŐS KIADÓ

Kolossa Tamás
cégvezető
kolossa@byte.hu
HU ISSN 1417-927X

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓ:

MGH Magyarország Lapkiadó Kft.
1082 Budapest, Üllői út 52/B
Tel.: 303-8937, 303-8938,
303-8939
Fax: 303-1623

HIRDETÉS

Vágó Béla
hirdetesi vezető
hirdetes@euroweb.hu

Hirdetési képviselők:

Csobán Gyula, csoban@byte.hu
Gazdag Erzsébet, gazdag@byte.hu

Nyomdai előkészítés:

PCFilm Stúdió
6000 Kecskemét, Szabadság tér 1/a
Tel.: 76-416-657, 76-518-222
pcfilm@mail.motov.hu

Felelős vezető: Németh Lajos

Tördelők:

Király Emese, Szabó Sándor

Nyomda: Veszprémi Nyomda Rt.

Felelős vezető:

Erdős András vezérigazgató

Copyright: A magazin egyes lefordított és újranyomtatott szerkesztőségi anyagai a Data Communications, a tele.com, a Windows Magazine, valamint a BYTE COM kiadványokból származnak, amelyek kiadói jogával a CMP Media, Inc. rendelkezik. Minden jog fenntartva. A magyar kiadás alapja a CMP Media, Inc. céggel kötött megállapodás. A CMP Media, Inc. és az MGH Magyarország Lap- és Könyvkiadó Kft. előzetes írásos engedélye nélkül a cikkek, illusztrációk részleges vagy teljes átvétele, reprodukálása bármely eszközzel és nyelven szigorúan tilos. A BYTE a CMP Media, Inc. védjegye.

A lapban található összes írás és illusztráció másodközlésével, a jog másolásával kapcsolatos minden jogot fenntartunk. A lapból értesüléseket átvenni csak a BYTE-ra való hivatkozással lehet. A szerkesztőség a felkérés nélkül beküldött kéziratokat és leveleket is körültekintően gonddozza, de megőrzésüket vagy visszaküldésüket nem vállalja. A lapban megjelenő cikkek tartalmát ellenőrizzük, ám forrásaink tévedéseire felelősséget nem vállalhatunk. A szerkesztőség a lapban megjelentetett hirdetések a legnagyobb körültekintéssel gonddozza, de azok tartalmáért a felelősséget a hirdető viseli.

Lapunk megvásárolható a kiemelt hirdulapzettekben és a kiadóban. Régebbi számainkat a kiadóban és a Multimedia Meeting Point (1075 Bp., Madách l. u. 2-6.) üzletben lehet megvenni. Előfizetés egy évre 37 százalékos kedvezménnyel,

18960 Ft helyett 11940 Ft

Az aktuális előfizetési lehetőségekről és kedvezményről a lapban lévő megrendelőszelvényen, a kiadóban és a Web-oldalon található bővebb információ. Érdeklődni lehet: e:lofizetes@byte.hu.

KÖVETKEZŐ SZÁMUNK MEGJELENIK:

2000. szeptember 7.



DI-106

REMOTE BRIDGE/ROUTER (ISDN, 6 x 10 MBIT RJ-45, COMPRESSION, IP, PPP/MP DIAL-IN USER PROTOCOL, VOICE OPTION), NAT



DI-300

REMOTE BRIDGE/ROUTER (ISDN, 1 x 10/100 MBIT RJ-45 AUTOSENSING, COMPR., IP, PPP/MP DIAL-IN USER PROTOCOL), NAT



DI-510

RAS (1 x RS-232 WAN-PORT, 1x 10 MBIT RJ-45 LAN-PORT), NAT, DIAL-UP, DHCP-SERVER, TCP/IP, IPX/SPX, FIREWALL, MULTI-LINK PPP, PAP/CHAP

DI-520

RAS (2 x RS-232 WAN-PORT, 1x 10 MBIT RJ-45 LAN-PORT), NAT, DIAL-UP, DHCP-SERVER, TCP/IP, IPX/SPX, FIREWALL, MULTI-LINK PPP, PAP/CHAP

DI-540

RAS (4 x RS-232 WAN-PORT, 1x 10 MBIT RJ-45 LAN-PORT), NAT, DIAL-UP, DHCP-SERVER, TCP/IP, IPX/SPX, FIREWALL, MULTI-LINK PPP, PAP/CHAP

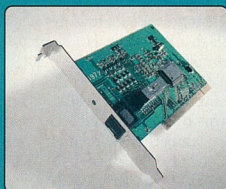


DIM-128

ISDN/MODEM
56 KBPS/PHONE PC CARD
ADAPTER (PCMCIA)

DTA-128

ISDN PC CARD ADAPTER
(PCMCIA)



DMI-128i+

ISDN ADAPTER (PCI), 2 x 64 K,
MULTI-LINK, CAPI 2.0, DSS1,
RVS-COM LITE



DU-128TA

EXTERNAL USB/ISDN
TERMINAL ADAPTER, 2 x 64 K,
1 x RS-232, MULTI-LINK



DU-560M

56K USB MODEM (HARDWARE),
DATA/FAX/VOICE, V.90, USB 1.1

... AND MORE

D-Link

BUILDING NETWORKS FOR PEOPLE

WE OFFER:

- 5 YEARS WARRANTY
- EXCELLENT SUPPORT
- USER FRIENDLY PRODUCTS
- BEST PRICE PERFORMANCE

CHS
EXCELLENCE IN DISTRIBUTION

CHS HUNGARY KFT.
HU-1138 BUDAPEST
VACI ÚT 117-119
TEL: 1 - 451 35 00
FAX: 1 - 451 35 35

**CROWN
TECH**

CROWN-TECH KFT.
HU-1118 BUDAPEST
PANNONHÁZ U. 35
TEL: 1 - 3 19 29 95
FAX: 1 - 3 19 33 26

**INGRAM
MACROTRON**

INGRAM MICRO
MAGYARORSZÁG KFT.
HU-1139 BUDAPEST
FAY U. 4
TEL: 1 - 2 37 70 00
FAX: 1 - 2 37 70 90

ADAPTER

ISDN-MODEMS

PC-CARDS

HUBS

SWITCHES

ROUTER

PRINT SERVER

REPEATER

TRANSCEIVER

USB-PRODUCTS

E-piacok és e-kofák

Az internet következő nagy áldozata a kereskedelem. Hamarosan nekik is át kell gondolniuk, vajon az e-piacokon hogyan néznek majd ki az e-kofák.

Hallatlan dolgok vannak készülöben. A könyvelők, a nyomdászok már túl vannak a megrázkódtatáson – életüket a számítógép alaposan átalakította. A nyomtatott média éppen most birkózik a nehéz korszakváltással, az elektronikus média már tudja, hogy fel kell készülni a meglepetésekre. De a disztribútorok még nem tudják, mi vár rájuk. Mert az internet következő nagy áldozata a kereskedelem. Hamarosan nekik is át kell gondolniuk, vajon az e-piacokon hogyan néznek majd ki az e-kofák.

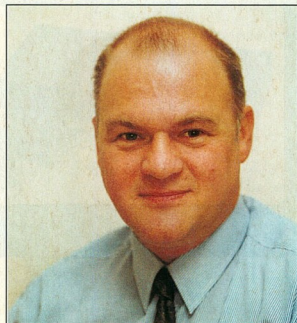
A kirívó kivételektől eltekintve az itáriban nem szokás még csak tervezett vállalkozásokat és szolgáltatásokat saját-tájékoztatót meghirdetni. Az elmúlt hetekben mégis történt ilyen bejelentés, mindjárt kettő is. Májusban a Matáv vezetésével, a Compaq, az Andersen Consulting és az OTP Bank részvételével alakult konzorcium bejelentette Magyarország első elektronikus piacát. A közép- és kelet-európai térségben elsőként tervezett vállalkozás azt ígéri, hogy a vállalatok beszerzési árai akár 10 százalékkal is csökkenhetnek. Az alapítók várakozásai szerint az elektronikus piac a hazai internetes kereskedelem fejlődésének mérföldköve lesz, és rövid idő alatt többszöröződheti az elektronikus kereskedelmi forgalmat. A tervek szerint néhány hónap alatt több száz vállalat kapcsolódhat be a kereskedésbe. Ugyanakkor ez a piac kinyitja a magyar gazdaságot a külföldi elektronikus piacok felé, azokon keresztül is elérhetővé a magyar cégek termékeit. Az új elektronikus piac minden hazai vállalkozás számára nyitott: sem iparágak, sem termékek szerint nem korlátozza tevékenységét. A vállalkozás kezdetben a következő szolgáltatások indítását tervezi: beszállítók bekapcsolása, katalógusmenedzsment (termékkatalógusok felépítése és karbantartása), tranzakciókövetés, tranz-

akciókövetés, fizetés, értéknövelt szolgáltatások (házhoz szállítás, lízing stb.), tendereztetés, globális kapcsolat, beszerzési alkalmazás (szoftver), valamint internetes portál-infrastruktúra nyújtása. A későbbiekben a szolgáltatások körét folyamatosan bővítik. A konzorcium alapítói az amerikai Commerce One cég technológiáját alkalmazzák a piac működtetéséhez. A konzorciumba még be kívánnak vonni egy vezető logisztikai szolgáltatót is.

Néhány hétre rá ilyen bővített szolgáltatások tervét jelentette be a Hewlett-Packard, az Oracle és a PriceWaterHouse-Coopers. Ők nem általános e-piac megnyitását tervezik, hanem az iroda- és információtechnikára szakosodott vállalkozást. Az Elektronikus Beszerzési Piac a tervek szerint szeptemberben nyitja meg „kapuit”. A vállalkozást egy háttérben lévő stratégiai befektető hozza létre. A HP és az Oracle nemcsak az e-piac működtetéséhez szükséges eszközöket adja, de a legnagyobb vevőiket, meglévő keretszerződéseik egy részét is átterelik az új rendszerbe – vagyis partnereik lesznek az e-piac első vásárlói. A technológia kulcseleme az Oracle Internet Procurement rendszer, amely lényegében ugyanazt a funkcionalitást nyújtja, mint amilyet az Oracle az autoexchange.com rendszerben a Ford autógyárral már megvalósított az Államokban.

Ezt követte a Webigen Rt. megalakulásának bejelentése. A PSINET és a Wallis Rt. nem kevesebb mint 4 milliárd forintos alaptőkéjű vállalkozásának az az érdekessége, hogy az utóbbi elsősorban az autópárbán érdekelt.

Ezeknek a piacoknak számos olyan új szolgáltatás lesz a lényege, amilyenekre a hagyományos nagykereskedelem eddig nem is gondolhatott. Az egyenes és fordított aukciók mellett a jövőben rendkívüli jelentősége lesz például a beszerzési eljárások optimalizálásának, a vevői csoportok képzésének. Ha valaki nagyobb tételben akar, mondjuk, mo-



biltelefont vásárolni, ehhez mások is csatlakozhatnak. Így hamar megnőhet a rendelési tétel – vagyis a vételárból egyre nagyobb mennyiségi kedvezmény számítható le.

Az apró „klikk” hamarosan félelmetes hang lesz úgy a gyártók, mint a nagy- és kiskereskedők számára egyaránt. A gyártóknak fel kell készülni arra, hogy árreik jelentősen csökkennek csak azért, mert az internet közvetlen kapcsolatba hozza őket a vevőkkel. Néhány kivételtől eltekintve már nem áll közéjük a nagykereskedelem. A hagyományos kereskedőknek talán az az esélyt a túlélésre, hogy ők értenek igazán a logisztikához, nekik vannak raktáraik, szállítóeszközeik és vevői tapasztalataik. Fantasztikus példa: az amazon.com 300 ezer darabos előrendelést kapott a Harry Potterről szóló mesekönyvre. A megjelenés napján(!) a FedEx 250 ezer darabot szállított...

A korai bejelentésekkel láthatóan Magyarországon is megkezdődött a stratégiai pozíciók elfoglalása.

Kolossa Tamás

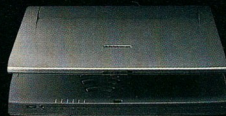
Kolossa Tamás főszerkesztő
kolossa@byte.hu

Intel, the Intel logo, Intel Pentium and registered trademarks and Intel SpeedStep are trademarks of Intel Corporation. Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation. All rights reserved. © 2000 Intel Corporation. All rights reserved.

Légy szabad!



Engedd szabadjára kreativitásodat! Ha elveszel gondolataidban, a Toshiba segít megvalósítani ötleteidet, bármerre is jársz. Nézzük például a Satellite Pro 4300 sorozatot: Csúcsteljesítményű notebook-ok mobil Intel® Pentium® III processzorral, 700 MHz teljesítménnyel és Intel® SpeedStep™ technológiával.* Maximális teljesítmény elfogadható áron. A Toshiba a Windows® 2000 Professional terméket ajánlja üzleti célra.



Choose freedom.

TOSHIBA

Distribútor és márkaszerviz:
TECHNOTRADE INFORMATIKAI RT.

1154 Budapest, Szerencs u. 202.
Telefon: 410-5200 • Fax: 410-4691
<http://www.technotrade.hu> • e-mail: info@technotrade.hu
Toshiba Hot Line: 06-40-404-404

Vodafone

Már százezer

A Vodafone bejelentette, hogy mindössze 7 hónappal magyarországi tevékenységének megkezdése után már százezer ügyfelet szolgál ki. A Vodafone szolgáltatásának 1999. november 30-i megkezdését követően rekordsebességgel növelte előfizetőinek számát. A Vodafone ügyfeleinek könnyen érthető és „újító” szellemű, az igények szerint testre szabható díjsomagokat kínál. A közelmúltban bevezetett új szolgáltatás: a Hang a hálón lehetővé teszi, hogy a cég ügyfelei jelentősen csökkentett áron bonyolíthassák le nemzetközi hívásaikat. A vállalat szolgáltatásait négy saját budapesti márkaboltján túl az Abanet, az Auchan, a Cora, a Hellyetel, a Magyar Posta, a Novafone, a Photo Porst, a Signum és a The Phone House cégek árulják. Jelenleg a Vodafone 31 ország 58 hálózatán nyújt nemzetközi roamingot, beleértve a szomszédos országokat és a főbb európai üdülési úticélokot. Az elkövetkező hónapokban a cég bejelentése szerint a nemzetközi roaming hálózata tovább bővül. „Meggyőződésem, hogy ezzel a növekedési ütemmel elérjük azon célunkat, hogy minden tizedik magyar mobiltelefon-használó a Vodafone ügyfele legyen 2000 végére” – jelentette ki Vitai Attila, a Vodafone magyarországi vezérigazgatója.

Nyerő reklám

A Vodafone magyarországi médiaügynöksége, az Optimum Media Direction Hungary (OMD) Arany Oroszlán díjat nyert a Cannes-i Nemzetközi Reklám Fesztiválon. A cég a „legjobb sajtóhasználat” kategóriájában nyerte el a díjat a Vodafone beharangozó kampányával. A reklámdíjakat négy fő kategóriában osztják ki a Cannes-i fesztiválon: sajtó és plakát, médiahasználat,

web design és reklámfilm. Idén 39 országból összesen 197 pályázat érkezett a rendezvényre. A Vodafone márka-bevezető kampánya 1999. november 23. és 30. között futott, és a vállalat az utolsó napon indította szolgáltatását a magyar ügyfelek számára. A kivitelezés egyediségét az adta, hogy a Vodafone szlogenje „A te hangod” különböző nyelveken jelent meg hét napon keresztül,



mint egy visszszámolás a szolgáltatás elindításáig. Miközben a felirat napról napra változott, a hirdetés mérete is egyre nőtt, és ez azt az érzetet keltette az olvasókban, hogy valami közeledik. Azon a napon, amikor a vállalat elindította szolgáltatását, a szlogen magyarul jelent meg egy egész oldalas hirdetésként, valamint egy további féloldalas extra borítóként a Népszabadságban. Információ: Vodafone Kft. Tel.: 373-1270.

Microsoft

64 bites Windows

A Microsofti Professzionális Fejlesztői Konferencián (Professional Developer Conference) a Microsoft és az Intel bejelentette, hogy elkészült a 64 bites, az Intel Itanium processzorán működő Windows előzetes (preview) verziója. Az operációs rendszer minden, Intel Itanium processzor alapú rendszert fejlesztő cég számára hozzáférhető. „A 64 bites Windows platform a Windows 2000-en alapuló valódi 64 bites operációs rendszer. A 64 bites Windows a működéskritikus vállalati környezetekben a mértezhetséget és a megbízhatóságot még magasabb szintre emeli” –

mondta Jim Ewel, a Windows Hosting and Infrastructure Group alelnöke. Az új fejlesztőeszközzel létrehozott szoftverek 32 bites Windows 2000 környezetben is tesztelhetők, ezenkívül a Microsoft az interneten hozzáférést nyújt saját Itanium szervereikhez, amelyeken szintén vizsgálhatók a programok. Információ: Microsoft Magyarország Kft. Tel.: 437-2800.

ASUS

ASUS noteszek: irány a csúcs

A hazánkban egyre ismertebbé váló ASUS Computer nemrég közzétett adatai szerint 2000 első felében 140-150 ezer noteszgépet értékesítettek Európában. Májusban az értékesített eszközök száma rekordmennyiséget ért el: 45 ezer darab noteszgép kelt el. A cég piacelemzői szerint a májusi statisztikai adatok alapján az év végéig jelentősen növelhetik eladásait, így



hamarosan jelentős szereplői lehetnek az európai noteszgéppiacnak. A kereslet olyan nagy a cég termékei iránt, hogy az ASUS június hónapban már 60 ezer gép eladását tervezi. Információ: Sowah Hungary Kft. Tel.: 350-4539.

Scala

Beruházás a gyógyszeriparban

A Scala Business Solutions bővítette szerződését az egyik legjelentősebb gyógyszeripari vállalattal, a Merck KgaA-val. A Merck KgaA a Scala Pharma gyógyszerészeti szakszoftverének teljes körű bevezetésével kívánja korszerűsíteni ügyviteli rendszerét. A szerződés a cég valamennyi meglévő Microsoft SQL Server 7.0 frissítésére, újabb 120 munkaállomásra és a Scala Pharma szakszoftver telepítésére terjed ki. A Merck KgaA Közép-Európában és Ázsiában már korábban bevezette a szoftvert, telepítését most szerte a világon mind a kis-, mind a közepes méretű leányvállalatainak elvégzi. A Scala szoftverével a gyógyszeripar speciális igényeire kínál megoldást. A németországi székhelyű cég maga is részt vett a Scala Pharma fejlesztésében, a rendszert minden részletében együtt dolgozták ki. Információ: Scala ECE Hungary Kft. Tel.: 327-5777.



A MAI weblapja: www.gprsworld.com

gyedik negyedévére tervezi a GPRS-t támogató végberendezések kibocsátását, amelyek kereskedelmi mennyiségben 2001 első negyedévében lesznek elérhetőek. Információ: Ericsson Magyarország Kft. Tel.: 437-7134.

Ericsson

Ericsson GPRS, a jövő ígérete

A mobilhálózat-üzemeltetők világszerte megkezdtek a GPRS (általános csomagkapcsoló rádiószolgáltatás) bevezetését, amely a mobil adatforgalom ugrásszerű növekedését eredményezheti. A GPRS egy egyszerű megoldás arra, hogy a GSM és a TDMA (GPRS/EDGE) technológiákat alkalmassá tegyék a nagyobb adatátviteli sebességek kezelésére és elősegítsék a harmadik generációs mobilszolgáltatások megjelenését. A GPRS olcsóbbá, gyorsabbá és még inkább felhasználóbaráttá teszi a mobil adatátvitelt. Mivel csomagkapcsoló adatátviteli technológia, a hálózatuze-meltetők számára költséghatékony megoldást jelent. A GPRS ugyanakkor teljesen új, „mobil”-alkalmazások előtt is megnyitja az utat, hídként szolgál a GSM rendszer és az internet között, ezzel igazán mobilná téve az internetet. A GPRS adatátviteli sebessége egészen 115 Kbps-ig terjed, és bármely típusú átvitelre alkalmazható. A GPRS alkalmas WAP szolgáltatás nyújtására, mivel kifejezetten nagy sebességű adatkommunikáció lebonyolítására tervezték. A WAP-over-GPRS rendszerre történő állásal nagy jelentőséggel bír, mivel lehetővé teszi majd az állandó on-

Névváltoztatás

A Corvex Rt. termelésirányítási szoftverház a közelmúltban a német központú nemzetközi nagyvállalat – az Infor AG – magyarországi leányvállalata lett, és nevét 2000 júliusától Infor:corvex Rt.-re módosította. Az 1994-ben alapított cég 1998-ig Egyedi fejlesztések mellett főleg az IntegRaise nevű termelésirányítási rendszert fejlesztette és tartotta karban nagy németországi cégek számára. A területen szerzett ismeretek, a szakirányú tudással felvértezett fejlesztői és tanácsadói csapat tette lehetővé, hogy a német központú infor AG 1998-ban a céget vásárolta az Infor:NT termelésirányítási rendszer forgalmazásához és fejlesztéséhez. Magyarországon 1999 tavaszán mutatkozott be a teljesen lokalizált Infor:NT. A folyamatok és egyre szorosabbá váló együttműködés a két cég között végül egyesüléshez vezetett. Így ez év májusától az infor AG hazai leányvállalata és az Infor:NT termelésirányítási rendszer kizárólagos magyarországi forgalmazója lett a vál-

lalat, nevét Infor:corvex Rt.-re változtatta. Ellátta a szoftver forgalmazásával kapcsolatos értékesítési, bevezetési, tanácsadási és támogatási feladatokat, valamint az Infor:AG egyik jelentős központjaként részt vesz a rendszer fejlesztésében. Az Infor:NT rendszert a németországi központú Infor Business Solution AG fejlesztette ki, mely 1979-es alapítása óta nemzetközi méretű rendszerré vált fejlődött. Információ: Infor:corvex Rt. Tel.: 432-1441.

Siemens

Új szoftverfejlesztő központ Szegeden

A Siemens szoftverfejlesztő központja, a Sysdata Kft. tovább bővül. A következő évre 5 milliárd forintos forgalmat és összesen több mint 450 magyar informatikai szakember foglalkoztatását tervező vállalat október elejétől megnyitja második fejlesztői centrumát Szegeden. A Sysdata második fejlesztői centrumának létrehozásával 3 év alatt 500 millió forint befektetést tervez. A vállalat vezetésének döntésében a szegedi tudományegyetemen folyó



Hivatalos Microsoft Oktatóközpont és
Sylvan Vizsgaközpont

www.bst.hu
Magas szintű

**Microsoft tanfolyamok,
MCP, MCSE, MSS képzés**

Ajánlat augusztusi Tanfolyamainkból:

- 833 Impl.-a Datab. MS SQL 7.0
(Tréner: Főti Marcell, 2000.08.28!)
- 2152 Supp. W2000 Prof.& Server
2000.08.14-én!
- 983 Accel. training for Win NT 4.0
(2000.08.21-én!)
- Esettanulmány alapján adatbázis
tervezés (Főti Marcell 2000.08.21)

Nyán akcióinkkal kapcsolatban
látogasson el a www.bst.hu címre!

1133 Bp., Véső u. 7. T: 452-4689, F: 350-3522, E-mail: bst@bst.hu

Könyvszemle

Office 2000

Felhasználói kézikönyv II. kötet

Szerző: Ed Bott, Woody Leonard

Kiadó: Kiskapu Könyvkiadó

Ára: 3360 Ft

A háromkötetes kiadvány nem kisebb feladatra vállalkozik, mint hogy bemutassa a Microsoft Office 2000 programcsomagot, még hozzá igen komoly részletességgel. A második kötetben sorra kerül a csomag három, gyakran használt tagja, a szövegszerkesztő (Word), a határidőnapló és levelező (Outlook), valamint a bemutatókészítő (PowerPoint). Az egymásra épülő fejezetek egyre több információt adnak, a megértést illusztrációk segítik.



Microsoft Access 2000

Percek alatt

Kiadó: Park Kiadó

Ára: 4900 Ft

A Microsoft Access 2000 percek alatt azok számára készült, akik gyorsan és kevés erőfeszítéssel a lehető legjobb eredményt szeretnék elérni a program használatában. A kiadvány könnyen kezelhető kézikönyv, ha problema adódik, vagy egy feladat megoldását keressük, csak meg kell keresni a témakört a tartalomjegyzékben vagy a tárgymutatóban. A műszaki háttérinformációkat csak megemlíti, nyelvezete könnyen érthető.



Windows 2000 Professional

Egyszerűen

Szerző: Inotai László

Kiadó: Panem Könyvkiadó

Ára: 990 Ft

A könyv a Windows 2000 asztali gépekhez szánt verzióját tekinti át. Az első fejezet az operációs rendszert mutatja be, mi a feladatuk, hogyan működnek. Majd a Windows 2000 újdonságainak ismertetése következik. A második fejezetben a rendszer bemutatása kerül sorra, olyan kérdésekre kapunk választ, hogy mi az asztal vagy a tálca, mi a szerepük? A kiadvány a kezdő felhasználóknak készült.

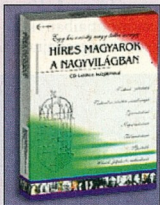


Híres magyarok a nagyvilágban

Kiadó: Cyberstone (Automex)

Ára: 5989 Ft

A CD-ROM a világban híressé vált magyarokról nyújt átfogó képet. A felhasználó megtalálhatja a híres ember életrajzát, munkásságának ismertetését, kiemelve azokat a cselekedeteit, felfedezéseit, amelyek a világhírt meghozták számára. Megtudhatjuk például, hogy *Bíró László*nak köszönhető a ma is használatos golyóstoll. A kiadvány a szemlélyekhez kapcsolódó lexikális adatokat közérthetően, populáris formában tárja a felhasználó elé, így minden korosztály könnyen megértheti azt. A lemezen közel 230 híres magyar életrajza, munkássága, mintegy 1000 oldal szöveg, több száz kép, ábra, játékos teszt található.

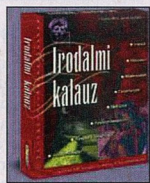


Irodalmi kalauz

Kiadó: Cyberstone (Automex)

Ára: 5989 Ft

A gyűjtemény a kortárs magyar művészet legfontosabb alkotóit szólaltatja meg, mutatja be. A CD-ROM-on helyet kaptak a nemzeti és a nyugati magyar irodalom jeles egyéniségei is. A költők, írók, kritikusok alkotói pályája ismerhető meg, az interjúkban művészi hivatásukról, műhelytitkokról, irodalmi társaságokról vallanak. A kiadó a CD-ROM-ot a kortárs magyar irodalom iránt érdeklődőknek ajánlja, akik a világon szétszóródva élő magyarság szellemi életéről is képet szeretnének kapni.



Európa

Kontinensről kontinensre sorozat

Kiadó: Kossuth Kiadó

Ára: 5990 Ft

„Napfényben fürdő, öblökkel tagolt, sziklás mediterrán partok;

csipkézett, éles gerincű alpesi csúcsok; gomolygó ködből kibontakozó skóciai lápvídek; deltájt is felhőmályos, szűk kárpáti szurdokvölgyek; madarak csivitelésétől hangos izlandi parti sziklák...” – ez mind Európa. Földünk egyik legkisebb, de mozaikszerrű tájaival egyik legváltozatosabb kontinens. A kiadvány illusztrációkkal, és érdekes útleírásokkal mutatja be az ismert és ismeretlen tájakat.



Nagy Iván: Magyarország családai címerekkel és nemzékrendi táblákkal

Kiadó: Arcanum Adattár

Ára: 5600 Ft

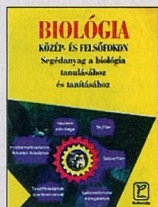
1857 és 1868 között jelent meg a tizenketto plusz egy pótkötetes családörténeti munka. A genealógia és a heraldika mindmáig nélkülözhetetlen alapművét a dualizmus korának hihetetlen szorgalmú tudosa, Nagy Iván írta. A Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma támogatásával megjelent CD a 13 kötet teljes anyagát tartalmazza: az összes család-, illetve címerábrázolást, 6500 nyomtatott oldalnyi szöveget, 3700 családfát, 550 címet, több mint 10 ezer család adatait.

Biológia közép- és felsőfokon

Kiadó: Panem

Ára: 5500 Ft

A multimédiás CD-ROM azoknak a diákoknak, tanároknak és érdeklődőknek készült, akik szeretnék biológiai ismereteiket elmélyíteni, illetve a tanulás, oktatás során új módszereket keresnek.



A rovatot gondozza:
Petrovics Péter.
E-mail: petrovics@byte.hu.

magas színvonalú, a vállalat profiljába illő informatikus képzés, a kutatási kapacitás, valamint a városvezetésnek a high-tech cégek melletti elkötelezettsége játszottak a fő szerepet. A vállalat a szegedi fejlesztőközpont megnyitását 20 munkatárssal 2000 októberére tervezi az Eszperantó utcai irodaházban, és egy-két év múlva 70-80 informatikai szakembernek szeretne munkát biztosítani. Az új munkatársak toborzása a telephely létrehozásának bejelentésével egy időben megindult. A leendő fejlesztők Szegedről kapcsolódhatnak be nemzetközi telekommunikációs projektekbe, együttműködve a Bécsben, Münchenben és Budapesten dolgozó siemenses kollégákkal. Információ: Sysdata Kft. Tel: 471-3048.

Ázsiai offenzíva

A Siemens jelentős beruházásba kezdett Ázsiában. A GSM mobilhálózati megoldások kiterjesztésével, új mobilkészülékekkel, az alkalmazás- és tartalomszolgáltatásokkal való szorosabb együttműködéssel a Siemens 2002-re Ázsiában minden mobil technológiai területen 15 százalékosra akarja növelni piaci részesedését. „Az értékesítési volumen növelése az ázsiai piacon elsődleges fontosságú számunkra” – mondta *Rudi Lamprecht*, a Siemens Információs és Kommunikációs Mobil Rendszerek csoport (ICM) elnöke. Az erős piaci pozíció elérése érdekében körülbelül 1,5 milliárd dollár ruhának be a térségben. 3,8 millió mobiltelefon eladásával – 170 százalékos növekedési ütemmel – a Siemens meg-

készerezte részesedését az ázsiai mobilkészülék-piacon és elérte a 8 százalékos részesedést a teljes mobiltechnológiai piacon. Ugyanakkor a mobil megoldások értékesítése, beleértve a hálózati infrastruktúrát és a mobilszolgáltatásokat szintén ugrásszerűen fejlődött, 0,8 milliárd dollárt érve el. A régió legjelentősebb piaca Kína, ahol a Siemens mobilmegoldásainak majd nem 30 százalékát értékesíti. *Rudi Lamprecht* előrejelzése szerint ez még csak a kezdet, hiszen a Siemens célja, hogy Ázsiában a mobil telekommunikációs szolgáltatások három legnagyobb szállítója közé kerüljön, ehhez a következő öt évben folytatnia kell az agresszív növekedést. „Az agresszív növekedési ütemet szorosabb együttműködések és egyre inkább felvásárlások fogják kísérni, ha belülről nem tudjuk elérni a kellő mértékű növekedést.” Információ: Siemens Rt. Tel.: 471-1540.

Intel

Újabb befektetés Írországnak

Az Intel Írország történetének legnagyobb befektetésével megduplázza gyártókapacitását a szigetországnak. A 2 milliárd dolláros befektetés nyomán mintegy ezer munkahely jön létre az Intel európai központjának számítógépipari gyárában, amely jelenleg 4400 alkalmazottat foglalkoztat, és nagy teljesítményű Pentium III és Celeron processzorokat készít. Az új gyár építése már megkezdődött, a tervek sze-

rint 2001 második felében kezdi meg a termelést. Itt fogják alkalmazni elsőként az Intel új gyártási eljárását, amely már 0,13 mikronos csikszélesség elérését teszi lehetővé. Az Intel 1989 óta van jelen Írországnak és 2003-ig összesen 4,5 milliárd dollárral járul hozzá az ország informatikai és gazdasági fejlődéséhez.

Visszahívott alaplapok

Az Intel a Desktop Board CC820 alaplap termékcsalád gyártását és kiszállítását 2000. május hónapban felfüggesztette, mivel a erre épülő rendszerek időnként újraindultak vagy lefagytak. Az Intel megállapította, hogy bizonyos kártyák/rendszerek, amelyek



Minden eshetőségre:

www.intel.com/support/mth/ami.htm

az Intel 82805AA Memory Translator Hubot (MTH) használják – beleértve az Intel Desktop Board CC820-at is – érzékenyek lehetnek a rendszerben jelenlévő zajra, amelyet az MTH sineken a jelek egyidejű kapcsolása okoz.

Ami viszont számít:

- szabadon választható konfiguráció,
- kedvező ár/teljesítmény viszony,
- 3 év garancia (kérésre csökkenthető),
- használtgép-visszavételi garancia,
- 4 hetes kipróbálási idő biztosítása,
- saját szerviz tartalék alkatrészekkel, felülszerelt áramkörök javítástechnológiájával.

PORTOCOM RT.

1115 Budapest XI. ker.
Balogi Mór utca 14.
Telefon: 203-9269
Fax: 203-9275
Drópposta:
info@portocom.hu
www.portocom.hu



Munkahely? Nem számít!

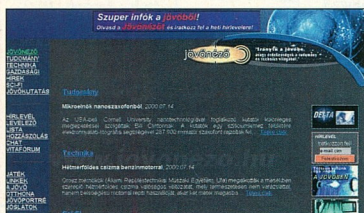


Bizonyos esetekben ez a probléma potenciális adatkárosodással járó meghibásodásokhoz vezethet. Az Intel szerint a rendszer újraindulásának/lefégyésének előfordulása „szörványos”. Az intenzív memóriahasználat (mint például egy szisztematikus memóriateszt) megnöveli az előfordulási gyakoriságot, de rendszer-újraindult/lefagyást észlelték normál üzemi körülmények között is. Pillanatnyilag nincs megoldás erre a problémára sem kártya, sem rendszer szinten. A probléma nincs kihatással az Intel 820 lapkakészlettel ellátott, RDRAM memóriát használó alaplapokra, mint például az Intel Desktop Board VC820. Információ: Intel Hungary. Tel.: 327-0046.

Telnet Magyarország

Megvásárolt jövőnéző

A Telnet Magyarország megvásárolta a Jövőnéző nevű ismeretterjesztő vertikális portált, az egyetlen hazai szakosodott internetes folyóiratot. Az immár 15 ezer regisztrált olvasó által megkapott Jövőnéző Hírlevél újabb szolgáltatással színesíti a Telnet Ma-



Már Telnet-szolgáltatás

gyarország szolgáltatási palettáját. Ezzel a befektetéssel nem csupán szolgáltatásainak körét, hanem egyben szakembargárdáját is bővíti a cég, hiszen a Jövőnéző producere, *Miskolczy Csaba* a továbbiakban a telnet Magyarországi produkciós igazgatójaként folytatja munkáját. A Jövőnéző honlap az egyetlen olyan portál, amely folyamatosan frissülő ismeretterjesztő tartalmat nyújt olvasói számára. A tudományos technikai híreket felvonultató szakportált – az azóta megszűnt – TV3 csatorna azonos című heti műsorának készítői indították 1999 februárjában, olvasótáborra mára elérte a 15 ezret. A szakportál információit számos internetes és nyomtatott sajtóorgánumban átveszi, köztük az Origo, a Vianovo, a Juventus rádió, a Metro online, a Világazaság K+F rovata, valamint a

TV2 reggeli műsora. Információ: Telnet Magyarország. Tel.: 330-3333.

Oracle

Növekedés minden területen

Az Oracle korrigált nettó nyeresége a negyedik pénzügyi negyedében 76 százalékkal 926 millió dollárra növekedett (részvényenként ez 0,31 dolláros emelkedést jelent), miközben bevétele 3,4 milliárd dollárra nőtt. A 2000-es pénzügyi év korrigált nettó nyeresége 61 százalékkal 2,1 milliárd dollárra (részvényenként 0,69 dollár) emelkedett, a bevétel pedig elérte a 10,1 milliárd dollárt. Az előző év bevétele 8,8 milliárd, a korrigált nettó nyereség 1,3 milliárd dollár volt. Az alkalmazási szoftverek forgalma 61 százalékkal összesen 447 millió dollárra növekedett a negyedik negyedében, ezt a CRM-eladások 161 százalékos bővülése tette lehetővé. Az adatbázis-termékek forgalma 1,2 milliárd dollárt ért el (12 százalékos javulás). A tanácsadás, az oktatás és a támogatás bevételei 1,5 milliárd dollárt tettek ki.

Larry Ellison, az Oracle vezérigazgatójának nyilatkozata szerint: „Az utolsó negyedében az Oracle alkalmazási szoftver forgalma meghaladta a SAP (352 millió dolláros) teljesítményét. Az Oracle e-Business suite versenytársai a marketing terén a Broadvision, a sales területen a Siebel, a szolgáltatásnál a Clarify, a szállítási láncnál az I2, az internetes beszerzések terén az Ariba, az elektronikus piactereknél a Commerce One, a logisztika és a számvitelnél az SAP, a humán erőforrásoknál pedig a PeopleSoft. Így az ügyfeleink megvehetik a fenti alkalmazásokat a felsorolt szállítóktól, azután felbérlelhetik egy tanácsadó céget, hogy rakják össze és próbálják meg működtetni az egészet együtt. Vagy megveszik az Oracle e-Business megoldásait, ahol az összes alkalmazás együtt dolgozik – méghozzá az interneten.”

Az adatbázispiac vezetője

Az International Data Corporation (IDC) elemző cég eredményei szerint az Oracle a 11 milliárd dolláros adatbázisszoftver-piacon a világ első számú szállítója, amelynek növekedési üteme meghaladja az egész piac 1999. évi teljesítményét. Az IDC a szállítók pénz-

ügyi kimutatásaira és egyéb adatforrásokra alapozta megállapításait. Az Oracle részesedése az 1999. évi RDBMS szoftver piacból 42,2 százalékra növekedett, ez a sorban utána következő versenytárs részesedésének kétszerese. Információ: Oracle Hungary. Tel.: 224-1712.

Compaq

A Matáv új elszámolási rendszere

A távközlési piac teljes liberalizációjáig érvényben lévő koncessziós jog biztosítja a Matáv számára, hogy a társzolgáltatók ügyfelei részére a belföldi és a nemzetközi távhívást kizárólagos joggal nyújtsa. A távhívó-szolgáltatók nyújtásakor a nem távhívó ügyfelek is igénybe veszik a Matáv hálózatát. A hálózat használati díjainak elszámolása a társzolgáltatói elszámolási rendszerben történik. A jelenlegi rendszer éves szinten 40-50 milliárd forint elszámolását végzi. A távközlési piac liberalizációjával új piaci környezet jön létre, amelyben megváltozik a hatósági szabályozás, valamint új piaci szereplők és új típusú szolgáltatások megjelenése várható. A jelenlegi elszámolási rendszer nem lenne képes megfelelni az új piaci követelményeknek, ezért a Matáv úgy döntött, hogy egy olyan rendszert tér át, amely a nyugat-európai liberalizált piacon már évek óta működik. A Compaq Computer Hungary az angiai Intec cég Interconnect kulcsrakész (hardver, szoftver) rendszerét építi be a Matáv rendszerébe. Az új elszámolási rendszer feladata lesz a Matáv nagykereskedelmi és összekapcsolási termékei, valamint összekapcsolási szolgáltatásai forgalmi díjteleinek elszámolása. A projekt 2001. február végén fejeződik be, így a távközlési piac a tervezettnél korábbi liberalizációja esetén is már az új, működőképes rendszer végezheti az elszámolást. Az InterCarrier Billing System rendszer nagy előnye, hogy a Matáv áttér a korábbi havonta összesített (statisztikai alapú) forgalmi elszámolásról a tételes, hívásonkénti (hívásvérkord szintű) elszámolásra.

Együttműködés a Matávcommal

Hosszú távú együttműködési megállapodást kötött a Matávcom és a Compaq Magyarország. A megállapodás a két cég piaci lehetőségeinek még hatékonyabb kihasználásáról, az ügyfelek számára közösen nyújtandó in-

tegrált és testre szabott megoldásokról szól. A Matávcom 1997. január 1-jén alakult, a cég 100 százalékos tulajdonosa a Matáv. A Matávcom 1999-ben többségi tulajdonjogot szerzett két, informatikára és multimédiás megoldásokra szakosodott vállalkozásban. A Matávcom elődvállalatainak alközponti, szolgáltatói tevékenységét tovább fejlesztve üzleti telekommunikációs és rendszerintegrációs megoldásokat nyújt. Az együttműködési megállapodás értelmében a Matávcom a Compaq berendezéseit alkalmazza az általa üzemeltetett hálózatokban, továbbá a jövőben telepítésre kerülő eszközöket, illetve az üzemeltetés fenntartásához szükséges tartalék eszközöket is a Compaqtól szerzi be. A Compaq vállalja, hogy szakértői háttérrel támogatást nyújt, és a Matávcomot tekintni elsőleges partnerének az általa megvalósított hálózati infrastruktúra üzemeltetésében és az azon nyújtandó szolgáltatásokban. A kétoldalú megállapodás szerint a Compaq külön oktatási program keretében készíti fel a Matávcom szakembereit a szállított berendezések üzemeltetésére.

Informatika a hazai nagyvállalatoknál

Májusban a Compaq Magyarország Kft. a Taylor Nelson Sofres Modus Kft.-vel együtt közel 200 fős felmérést készített a legnagyobb 500 magyarországi vállalat gazdasági felső- és középszelektő körében. A kutatás egyik fókuszterülete az informatika és az informatikai stratégia vállalaton belüli szerepe, illetve az internetre való felkészültség volt. Az eredmények egyértelműen azt mutatják, hogy a vezetők a korábbiaknál fontosabb területként kezelik az informatikát és gazdaságossági, hatékonysági szempontokat figyelembe véve jövedelmező befektetésnek tartják a korszerű informatikai rendszerek, megoldások kialakítását, fejlesztését. Információ: Compaq Computer Magyarország Kft. Tel.: 458-5555.



Avaya

Az új-régi cég

A Lucent Technologiesből hamarosan kiváló Enterprise Networks Group bejelentette, hogy az új cég neve Avaya lesz. Az új név és logó a következő hétektől jelenik meg a hirdetésekben, a vállalati épületeken és járműveken. A Lucentből való kiválás várhatóan a 2000-es pénzügyi év szeptember 30-án záruló negyedik negyedének végére fog befejeződni. „Olyan nevet választottunk, amely megkülönböztet bennünket, s kifejezi cégünk tevékeny-



ségét, melynek középpontjában az üzleti megrendelők kommunikációs megoldásai állnak. Az Avaya név hangzása nyílt és gördülékeny, azt tükrözi, hogy a cég nyitott és készen áll az emberek és a vállalatok közötti zökkenőmentes és könnyed kapcsolatokat nyújtására” – mondta *Don Peterson* elnök-vezérigazgató. „A cég új lógója egy szökép, melynek betűi összeillenek és egymást erősítik. Vörös színe élénk és erős, s a cég Lucent-öröksége előtt tisztelek.” Az új cég távközlési nagyvállalatok számára szállít kommunikációs hardvereket, szoftvereket és megoldásokat. Információ: Lucent Technologies Magyarország Tel.: 270-9500.

Symantec

A Bank of Ireland a Symantecet választotta

A Bank of Ireland a Norton AntiVirus Solution Suite szoftvercsomagot választotta arra, hogy a bankcsoport 25 ezer számítógépét megvédje a külső vírusátadástól. Az üzlet 244 ezer dolláros bevételt jelent a Symantec számára. A szervizt és a támogatást is magában foglaló, a teljes szervezetre kiterjedő licenc a bankcsoport teljes vízszinteladói hálózatára vonatkozik beleértve az asztali gépeket, a kiszolgálókat és az átjárókat is. A telepítés befejezése 2000 szeptemberére várható. „A Bank of Ireland erőteljesen előkezelte magát az információ biztonsága mellett” – mondta *Richard Nealon*, a Bank of Ireland Retail IT and Opera-

tions biztonsági vezetője. „Biztosítanunk kell adataink hatékony védelmét. A Norton AntiVirus lehetővé teszi ezt számunkra. A kiértékelés során minden tekintetben meggyőzőtt bennünket nem csupán a vírusérzékelés, hanem az egyszerű kezelhetőség és frissítés vonatkozásában is.” A Norton AntiVirus átfogó, a vállalat egészére kiterjedő vírusvédelmet kínál. A termék az Intel központi, mérteztetett menedzsment megoldására, valamint az IBM vírusellenes technológiájára épül. Az egyszerűen használható, központi konfigurálás segítségével a rendszergazda egyetlen konzolon rögzítheti a vírusvédelmi eljárásokat, felügyelheti a rendszert. Információ: Symantec Magyarország Tel.: 327-4527.

Unitis

Pro/Desktop szoftverek a fogatékosoknak

Az Ifjúsági és Sportminisztérium, valamint a Unitis Rendszerház Rt. közösen írt ki pályázatot a műszaki végzettségű fogatékosok támogatására. Ennek keretében a rendszerház CAD/CAM üzletága nemcsak térítésmentesen tartott tanfolyamot két 15 fős csoportnak, de a 30 millió forint összegű Pro/Desktop szoftvereket is ingyen vehették át a csoportok hallgatói a tanfolyamok végén. A Unitis azt is felajánlotta a cégnél tanuló műszaki végzettségű fogatékosoknak, hogy a Motiváció Mozgássérülteket Segítő Alapítvánnyal összefogva ipari kapcsolatai révén segít megteremteni a távmunka lehetőségét. Az okleveleket és a szoftvereket *Szekeres Pál*, az Ifjúsági és Sportminisztérium helyettes államtitkára adta át. Az ünnepélyes tanfolyamzárón a Motiváció Alapítvány részéről *Zalabai Péterné* ügyvezető, a Unitis Rendszerház Rt. képviselőjében pedig *dr. Jankó Tamás*, az igazgatóság elnöke köszöntötte a résztvevőket. Információ: Unitis Rendszerház Rt. Tel.: 23/505-050.

3Com

Az új stratégia eredményei

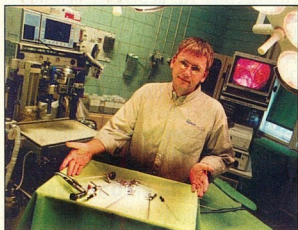
Közzétette 2000. június 2-án záruló negyedik negyedének és pénzügyi évének eredményeit a 3Com. A negyedév során a cég másrés lépéseket tett stratégiai átalakításának befejezésére, erőteljesebben összpontosított a gyorsan fejlődő piacokra, technoló-

gákra és termékekre. Ennek eredményeként a vállalat kiszállt három olyan termékszállából, amelyek már nem stratégiai fontosságúak a 3Com jövője szempontjából; ezek az analóg modemek, valamint a LAN és WAN gerincenk moduláris termékei. A negyedik negyedév folyó tevékenységeiből származó 763,7 millió dollár összegű értékesítése nagyobb mint a vállalat által előzetesen várt 675-750 millió dolláros forgalom. Ennek ellenére az értékesítés az elmúlt negyedévben 33 százalékkal csökkent, és 38 százalékkal kevesebb, mint a múlt év hasonló időszakában. A negyedik negyedév 340 millió dolláros működési veszteséget hozott. A 2000. június 2-án lezárt pénzügyi évben a folyó tevékenységeiből származó 4,3 milliárd dolláros értékesítés 17 százalékkal alacsonyabb, mint 1999-ben. Az év 674,3 millió dolláros – részvényenként 1,88 dollár – összegű nettó bevétele 67 százalékos növekedést jelent az 1999-es pénzügyi év 403,9 millió dolláros – részvényenként 1,09 dollár – nettó bevételehez képest. Az év nettó bevételeiben szerepelnek a vállalat átszervezési költségeivel kapcsolatos költségek, a fejlesztés alatti, megvásárolt technológiák kiadása, a 838,8 millió dolláros beruházási nyereség, az Utah államban lévő ingatlanok eladásából származó 25,5 millió dolláros nettó nyereség és a US Robotics fúzióval kapcsolatos 2,3 millió dolláros követelés. Információ: 3Com Hungary Kft. Tel.: 250-8341.

Nokia

Nokia-nap

A 2000. július 4-i Nokia-nap keretében a telekommunikációs vállalat negyedik alkalommal adományozott orvosi műszereket a Heim Pál Gyerme-



kórházban. A rendezvény során a Nokia a kórház kis betegei részére szervezett vidám programot. A gyerekek kézműves játékokon vehettek részt, a Kalácsa együttes zenés műsorát hallgat-

tatták, és együtt nevelhették a Magyar Bohócok a Betegektől alapítvány bohócaival. A Heim Pál Gyermekkorház és a Nokia 1997-ben Fogd kézen a jövőt! programként elkezdődött együttműködése a tavalyi év óta július 4-hez kapcsolódik. 1879-ben *Puskás Tivadar* ezen a napon folytatta le a pesti lakásából Magyarország első telefonbeszélgetését. Az idei több mint 5 millió forinttal együtt a Nokia eddigi adományainak összege meghaladja a 15 millió forintot. A kórház az idén többek között egy, a CT-hez használható számítógépes háttértárolót kapott. Információ: Nokia Hungary Kft. Tel.: 375-7650.

Humansoft Kft.

Dell on-line eredmények

A március 8-án elindult hivatalos honlap népszerűsége töretlen. Elérte a 100 millió forintot forgalmat, ezzel az egyik legnagyobb forgalmat bonyolító internetes áruház a magyar neten. Továbbra is érvényes az állandó kedvezmény a honlapon rendelők számára, ez jelenleg 1 százalék bármely Dell termék – beleértve az akciósokat is – árából. A Dell Computer magyar honlapjára érkező rendeléseket a Human-

Jól működik

soft Kft. szolgálja ki. A Humansoft Kft. tervei szerint az év végére a Dell termékekből származó forgalmának közel harmadát az interneten keresztül értékesítésből várja. Információ: Humansoft Kft. Tel.: 270-7630.

Answare

Jelentős elismerés

A Malagán megrendezett éves RSA Security partnerkonferencián az Answare Kft. megkapta a régióra vonatkozó legjelentősebb partneri elismerést, az RSA Security Eastern Europe Partner of the Year címet. Az

RSA Security a hálózatzbiztonsági technológiák egyik piacvezető vállalata. Az RSA név a számítástechnikában elter-



jedten használt adattitkosító rendszer három felfalálójának kezdőbetűiből származik. A jelenleg feltérhetetlennek ítélt hálózatok védelmi rendszerének többsége RSA alapú. Az adatbiztonság jelentős tényezője a ma már Magyarországon is egyre inkább alkalmazott – és várhatóan a jövőben törvényi keretek között szabályozott – nyilvános kulcsú infrastruktúrán (PKI) alapuló elektronikus aláírás. E téren az országban jelenleg egyedül az Answare Kft. birtokolja az RSA Security által elismert PKI megoldás forgalmazásának jogát. Információ: Answare Kft. Tel.: 467-1120.

Webigen

Megalakulás

Tizenhat millió dolláros alaptőkével indul Magyarországon az első nagyobb internetes business-to-business (B2B) vállalkozás. A PSINet és a Wallis Rt. által alapított Webigen Rt. négy fő üzletágban kíván 2001 végére Közép-Európa piacvezető B2B szolgáltatójává válni. A B2B üzletág az elektronikus üzleti modellek és megoldások mellett internet alapú vertikális közösségeket alakít ki. Az Új Média üzletág a hagyományos média számára kínál majd webes megjelenést és tartalomszolgáltatást. A kommunikációs ügynökség üzletág a Wallis ilyen irányú hagyományos tevékenységét bővíti ki telemarketing, call center és a CRM szolgáltatásokkal. Végül az alkalmazás-fejlesztési üzletág az Elender Web Stúdió tapasztalataira építve segíti a többi üzletág projektjeit. *Bájnai Gordon*, a Wallis Rt. vezérigazgatója elmondta, hogy a részvénytársaság érdekkörébe tartozó autópárai cégek áterelését megkezdődté az új gazdaság eszközeire, ebben nagymértékben támaszkodnak a Webigen Rt. kínálatára. A Wallis tulajdonrészét stratégiai és más befektetők

NJSZT-hírek

VII. Országos Neumann Kongresszus

A júniusban Egerben megrendezett nagy sikerű VII. Országos Neumann Kongresszuson a résztvevők a három nap alatt neves hazai és külföldi szakemberek előadását hallhatták, szekciósüléseken cserélhettek véleményyt. Az előadások teljes szövege CD-n, rövid kivonata a társaság honlapján található. A hagyományoknak megfelelően az idén is ünnepélyes keretek között nyújtották át az informatika területén kiemelkedő tevékenységet folytató tagoknak a társaság által adományozott díjakat. Neumann-díjban részesült: dr. Papp György, dr. Pompéri Béla, Zimányi Magda és Székely Tibor. Kalmár-díjat kapott: dr. Kacsuk Péter, dr. Kormos János, Drótos László, dr. Kokas Károly, Moldován István és dr. Tószegi Zsuzsa. A Tarján-díjat Fodor Zsolt, Papp Gáborné dr. Harangozó Éva és dr. Papp Zoltán vehette át.

Új NJSZT-vezetőség

A kongresszus záróakkordjaként az NJSZT tagsága tisztújító közgyűlésen az elkövetkezendő három évre új vezetőséget választott: dr. Bakonyi Péter elnök, dr. Arató Péter, dr. Raffai Mária, dr. Remszó Tibor, dr. Sipka Júlia, dr. Tószegi Zsuzsa alelnökök, valamint dr. Herdon Miklós, dr. Inzelt Péter és dr. Száva Lajos felügyelőbizottsági tagok személyében. Az NJSZT ügyvezető igazgatója továbbra is Alföldi István maradt.

A díjazottak és az elnökség rövid önéletrajza, valamint az előadások kivonata megtalálható a társaság honlapján, a címen.

Természet Világa

Az NJSZT támogatásával megjelent a Természet Világa informatikai különszáma. Az újság megvásárolható a Neumann János Számítógép-tudományi Társaságnál (1054 Bp., Báthori u. 16.), valamint az újságárusoknál.

ECDL

Mostantól Szlovákiában Dunaszerdahelyen és szeptembertől Erdélyben Kolozsvárott is lehetőség nyílik az ECDL-vizsga letételére. A határon túli hallgatók eddig csak a magyarországi vizsgaközpontokban vizsgázhattak. A magyarországi ECDL Irodán keresztül akkreditált szlovákiai és erdélyi vizsgaközpontokban a távlati tervek szerint a magyar minőségbiztosítási rendszeren alapuló, az adott ország nemzeti nyelvén való vizsgázást is bevezetik. A nyár folyamán, három hónapon keresztül a Népszava hasábjain ECDL akció keretében, hétfőtől szombatig tanfolyami anyag segítségével lehet az ECDL vizsgákra felkészülni. Az akció kedvezményes vizsgalehetőséget is kínál: a jelentkezőknek az újságban naponta megjelenő regisztrációs lapot kell kivágniuk és beküldeniük a Népszava szerkesztésébe. Az akció pontos leírása, valamint a naponta megjelenő teljes tananyag megtalálható a honlapcímén.

A rovatot gondozza: Szedlmayer Bea. További információ: NJSZT Titkárság (1054 Báthori u. 16.). Tel.: 332-9390, fax: 331-8140. E-mail: titkarsag@njszt.hu.

résztételével 49 százalékra kívánja csökkenteni a jelenlegi 80-ról (a PSINet tulajdonrész 20 százalék). A céget két éven belül a tőrszédre akarják vinni. Az új cég az első évében 1,6 milliárd forintot forgalmat kíván elérni. Információ: www.webigen.hu.

Hewlett-Packard

Elektronikus fizetés

A Hewlett-Packard Magyarország és a Triad Kft. arra készül, hogy az amerikai Checkfree cég technológiáját felhasználva, teljes körű megoldást nyújtson azoknak a vevőknek, akik az internet adta lehetőséget kihasználva szeretnék partnereiknek, illetve ügy-

feleiknek elektronikus számlamegjelenítési és fizetési lehetőséget nyújtani.

A Triad Kft. által képviselt Check-Free cég rendelkezik azzal a technológiával, amelynek segítségével a meglévő informatikai rendszerekből kinyerhető adatok rendkívül gyorsan, néhány hét alatt megjeleníthetők az interneten. A megoldás az elektronikus számlamegjelenítés és fizetés (Electronic Bill Presentment and Payment, EBPP) nevet viseli. A technológia alkalmazásával megvalósított megoldások közvetlenül kapcsolódhatnak internetes elszámolóházhoz (Automated Clearing House, ACH) is.

A megoldás néhány üzletág – közüzemi szolgáltatók, telefon- és kábelszolgáltatók, számlázásszolgáltatók, bankok, brókercégek, biztosítók – számára különös jelentőséggel bír, ezekre standard megoldások léteznek.

Az együttműködés keretében a HP fővállalkozásában a HP és a Triad szakemberei biztosítják mind azokat a hardver-szoftver-, biztonsági és megvalósítási szolgáltatásokat, amelyek egy internetes alkalmazásnál felme-

rülnek. A megoldást olyan nagy cégek használják, mint például a Citibank, az ABN Amro, az AT&T, az MCI WorldCom és a Ford Motor Company. „A HP széles körű internetes portfóliójába kiválóan illeszkedik ez a megoldás, ami az EBPP piac 90 százalékát uralja. A HP portálmegoldásai is jól illeszkednek a technológiával könnyen kiaknázható az internet összes előnye. A HP mindig is nagy hangsúlyt fektetett arra, hogy ügyfeleinek a legújabb technológiákat tudja felmutatni, amit jól példáz ez az együttműködés is.” – mondta Szamosvári György, a HP e-services programmenedzser. Kelen András, a Triad Kft. ügyvezetője szerint „a Triad Kft. technológiázállítoként nagy fontosságot tulajdonít a partneri kapcsolatoknak. Ennek különös jelentőséget ad, hogy a korábban csak Magyarországra kiterjedő disztribútori szerződésért a CheckFree kiterjesztette a régió országaira is.

A HP-val való szerződés lehetőséget biztosít a Triad számára, hogy komplett megoldásokat ajánlhasson a felhasználóknak.”

Elektronikus Beszerzési Központ

A HP, az Oracle és a PriceWaterhouseCoopers egy egyelőre titkos üzleti terv alapján és egy háttérben álló stratégiai befektető támogatásával vegyes vállalati formában Elektronikus Beszerzési



Benedict School

NYELVI • GAZDASÁGI • INFORMATIKAI KÉPZÉS

1066 Budapest, Teréz krt. 46.
Telefon: 428 4040 Fax: 3023555
E-mail: info@benedict.hu URL: www.benedict.hu

A jó döntések alapja az információ.
Az információszerzés és -értékesítés mestere az

információs bróker

Szeptemberben induló tanfolyamainkon elsőként tanulhatja meg a szakmát.

Központot hoz létre. Az irodai eszközök, kellékek és berendezések forgalmazására szakosodott elektronikus piac technológiáját és hardvereszközait a HP szállítja, az adatbázisrendszert az Oracle, míg a PriceWaterhouseCoopers feladata a cég megalapítása lesz. Az eleinte főleg a nagyvállalati beszerzéseket segítő központ megkapja a HP meglévő keretszerződéseit. A központban minden piaci szereplő kínálhatja majd portékáit. A vállalati beszerzések elektronikus optimalizálási lehetőségét az internet adta előnyökkel bővítik, így például lesz aukció és fordított aukció, vevői csoportképzés, aminek eredményeként a beszerzési árak még lejjebb szoríthatók. Az Oracle Internetes Beszerzési rendszerével – becslések szerint – a vállalkozások a költségek 20 százalékát is megtakaríthatják. Információ: Hewlett-Packard Magyarország. Tel.: 382-6666.

Matávnet

Kellemes nyári meglepetés

A Matávnet már a vakáció idején felkészül az ősszel újra teljes gőzzel dolgozó előfizetői virtuális jelenlétének biztosítására. Július 1-jétől megrendelhetők azok, az interneten való jelenlét, illetve céges e-mail-címek használatához kapcsolódó szolgáltatások, amelyek árai – a „munkaszezon” megkezdésére való felkészülés jegyében – már augusztus 1-jétől kedvezőbbek lesznek. A domainnév-regisztráció egyszeri díja 20 százalékkal csökken, és a hozzá kap-

csolódó egységes vállalati e-mail-címek fenntartását biztosító E-posta szolgáltatás ára is kedvezőbben alakul, mint-hogy a jelenlegi 1 helyett 10 önálló postafiókot foglal majd magában. A világhálón való jelenlétüket a Matávnet webszerverén elhelyezett oldalakkal biztosító ügyfelek számára jó hír, hogy a rendelkezésükre álló webtárhely 4-ről 10 MB-nyira bővül. Ezenkívül a csoportos e-mail-szolgáltatáshoz társuló tárhelykapacitás is kiegészül 1 MB-tal. Információ: NetAktív Kommunikációs Ügynökség. Tel.: 320-7842.

Minor Rendszerház Rt.

Kitüntetett gyűrű

A Minor Rendszerház Rt. a végzős egészségügyi ügyvitelszervező szakos hallgatók számára A Minor Rendszerház Rt. Kitüntetett Aranygyűrűje elnevezéssel díjat alapított a DOTE Nyíregyházi Egészségügyi Főiskolai Karán. A díj célja, hogy ösztönözze a hallgatókat a minél magasabb szakmai munkára, a korszerű ismeretek magas szintű elsajátítására valamint, hogy felhívja más cégek figyelmét is a Budapesttől távol rejtőző tehetségekre. A díjra érdemes személyt az egészségügyi ügyvitelszervező szak vezetésére az oktatókkal egyetértésben határozza meg. Idén, az az első alkalommal a díjat a szak oktatói közel egyhangúan Varga Barbarának ítélték oda. A boldog díjazottat komoly szempontrendszer alapján választották ki. A szavazásnál többek között számtatásba vették a kiemelkedő

tanulmányi eredményt, példamutató magatartást, kiemelkedő szakismereteket megjelenítő szakdolgozatot, iskola közelében való aktív szerepvállalást, önálló kutatómunkát, publikációt, pályázatot. A díjat a Minor Rt. képviselőjében Nánási Sándor vezérigazgató helyettes adta át a Debreceni Orvostudományi Egyetemen. Információ: Minor Rendszerház Rt. Tel.: 322-4027.

Online Rt.

Megerősített üzletfejlesztés

Az Online Rt. új üzletfejlesztési és marketing vezérigazgató-helyettest nevezett ki Kelemen Sándor személyében a társaság üzletfejlesztési tevékenységének további erősítése érdekében. Kelemen Sándor az elmúlt tíz évben bankként dolgozott. Elsősorban a vállalati és intézményi üzletfejlesztés, valamint a szindikált ügyletek területén szerzett kiváló tapasztalatokat, amelyek az Online legfontosabb ügyfélkörében, a pénzügyi szektorban kíván kamatoztatni.

Az cég a hazai piaci jelenlét erősítése mellett jelentős erőforrásokat mozgósít termékei gyors kilüpcsi bevezetése érdekében, így a CoreBOSS integrált banki számlavezető rendszer angol és német nyelvű változatának elkészítése mellett kifejlesztette a többnyelvű NetBOSS internet banking terméket és a bármely pénzügyi információ közvetítésére alkalmas ecBOSS (electronic channels for Business Operating Software Systems) e-business terméksaladót. Információ: Online Rt. Tel.: 437-0737.

Novell Kisvállalati Csomag 5

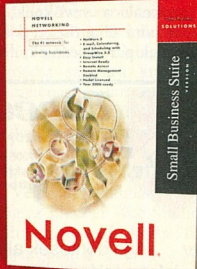
Magyarból is 5-ös!

Tantárgy	Eredmény
Magyarország	5
Magyar nyelv	5
Matematika	5
Angol nyelv	5
Történelem	5
Földrajz	5
Biológia	5
Értek-érték	5
Régi	5
Közösségi munka	5

Az új szavazás eredménye

A kitűnő teljesítmény és megbízhatóság a magyar nyelvű változat megjelenésével nőtt még egyszerűbb használatú párosul. A Novell Kisvállalati Csomag 5 minden növekvő kisvállalat számára ideális megoldást kínál egy csomagban, biztonságot a legmodernebb vírusvédelemmel kiegészítve: zökkenőmentes üzleti kapcsolatot a központi e-mail, fax és csoportmunka szoftverekkel; kényelmet a központi nyomtatás

segítségével és internet-elérési lehetőséget az internetkapcsolathoz szükséges eszközökkel. Egy teljes csomag, amely rendszer-gazda felügyelet nélkül is könnyen telepíthető és üzemeltethető. A Novell Kisvállalati Csomag 5 így mindazt tartalmazza, amire egy kisvállalatnak szüksége lehet hálózata és üzletmenete továbbfejlesztéséhez, és rugalmasan bővíthető akár felhasználóink is.



Novell

Novell

További információért hívja a Novell Magyarországot a 235-7644-es telefonszámon, vagy keresse fel a www.novell.hu web-címet!

Ma, amikor az információs társadalmat építjük, egyre több felsőfokú tudású informatikusra van szükség, akik lépést tudnak tartani a rohamosan fejlődő informatikával.

Szerző: Szilágyi Csaba

Infoközpont

Az sem baj, ha a szakemberek képesek egy lépéssel előbbre járni megelőzve az informatikában zajló változásokat. Az ilyen piacképes tudást birtokló informatikusokra nagy szükség van – ezt jelzik a gazdasági szféra visszajelzései is. Erről a BME Informatikai Központ jelenéről és jövőjéről beszélgettünk *Risztics Péterrel*, a központ ügyvezető igazgatójával.

BYTE: Mi a szerepe az informatikai központnak a BME életében?

R. P.: A felsőoktatásnak ma az eddigieknél is piacképesebb hallgatókat kell kibocsátani. Az oktatás legitimációja és a hallgatók érdeke is az, hogy a kibocsátott „termék” – a tudás – a legjobb legyen. De vannak nehezítő körülmények. Nagyon erős az „elszívó hatás” (a hallgatókat és az oktatókat egyaránt érinti), hiszen szakadékok tátong a bérékben (oktatói és az iparban kapható bérek között). Nyilvánvaló, hogy tartós ellenérdeklődésben (az ipari jövedelmek 2-3-szor magasabbak az egyeteménél) csökken az egyetemek oktató-megtartó képessége. Az egyetem úgy védekezhet, hogy növeli azt a képességet, hogy az adott szakterületen meg tudja tartani az oktatóit. Ezt új értéknövelő szolgáltatásokkal, speciális értéktérrel tudjuk elérni, ami pénzért hoz az egyetemnek. Kétféle lehetőség van: kutató-fejlesztő munkákat vállalunk (K+F-projektek), illetve megjelenünk a piacon a magas szintű tanfolyami oktatással.

BYTE: Hogyan lehet a pénzt hozni az egyetemre, megtartani az oktatókat?

R. P.: Az egyetemen az alapoktatást a normatívából finanszírozzák. Az egyetemen azonban joga van térítéses irreguláris tanfolyamokat, továbbképzéseket tartani vállalkozási formában. Ezeket a tanfolyamokon saját hallgatóink olyan ismeretekkel bővíthetjük tudásukat, amelyek a reguláris oktatásban éppen specialitásuknál fogva nem szerepelnek vagy újdonságánál fogva még nem tisztultak le annyira, hogy az egyetemi képzés része legyenek. Viszont, ha az alapismeretnél nagyobb a tudásom, az én „értéke” is na-

igaz a cégek szemszögéből is. Elküldik képzésre a mérnökeiket, s azok olyan ismeretekre tesznek szert, amikkel már akár rövid távon is nagyobb hasznot hoznak – tehát a befektetés az intézményeknek, vállalatoknak is hamar megtérül. Ez a megállapítás az informatikai iparágra különösen érvényes, hiszen jól látható az évek óta tartó folyamatos, dinamikus fejlődés eredményei. Az a cég, amely nem fektet elég nagy hangsúlyt a szakembereinek mindennapi továbbképzésére, néhány hónap alatt lemarad a versenyben. Mi pedig munkát és piachoz közelebbi jövedelmet tudunk adni a központ munkájában részt vevő oktatóknak és hallgatóknak is. Minden tevékenységünk arra irányul, hogy a hallgatók tudása növekedjen. Az irreguláris tanfolyamok nyereségének döntő többségét viszszafojtjuk a reguláris oktatásba.

BYTE: Hogyan kapcsolódik az informatikai központ az informatikusok képzéséhez?

R. P.: Az ipar és a gazdaság igényli a különlegesen képzett mérnököket, ezért a „multiknál” is speciális, újszerű tematikákkal jelentkezünk, persze a megrendelő igényei szerint. A cégek megfizetik ezeket a képzéseket, hiszen a felkészültségünk és az oktatói gárdánk egyaránt megvan a szakképzettebb informatikus mérnökök képzéséhez. Az oktatók szempontjából is előnyös az oktatásnak ez a formája, mivel a cégek által befizetett képzési díjakból piacképes óradíjakat tudunk fizetni. Egyete-



Risztics Péter, a BME Informatikai Központ ügyvezető igazgatója

gyobb. Egy-egy ilyen tanfolyamot tehát lehet úgy is tekinteni, mint befektetést. A megfizetett oktatásért olyan tudást kapok, amivel sokkal jobban el tudok helyezkedni a piacon, tehát az oktatásra kifizetett összeg a magasabb tudáson keresztül megtérül. Ugyanez

mi szempontból, amikor a hallgató végzi, igen jó természettudományos alapismeretekre tesz szert, de gyakorlata, illetve megfelelő mennyiségű és mélységű, speciális szakismeretei nincsenek. Például ha a vezető világéretkei legújabb termékeit, megoldásait szeretné meg tanulni, beiratkozik egy speciális, külső kurzusra, ahol sikeres vizsga után bizonyítványt is kap. Ezt a megoldást kívánjuk az egyetem falai közé hozni, és mindenkori számára elérhetővé tenni. Az említett speciális kurzusok rendszerint valamelyik nagy nemzetközi – az adott terület technológiai szempontból kézen tartó – céggel erősen kapcsolódnak. Így a „multik” támogatják az informatikai központot számos tanfolyami rendszer kidolgozásában. A tanfo-

BYTE: Milyen egyéb tevékenységei vannak a központnak, hogyan lehet ezekkel profitot termelni?

R. P.: A fejlesztések területén országos programokba kapcsolódunk, így az egyetem több kutatócsoport összefogásával ki tud lépni a tanszéki keretből. Az ilyen országos munkák gyakran fővállalkozón keresztül zajlanak, akik az egyes részterületek kidolgozásával megbízzák az egyetem egy-egy szakintézetét. A nyereség nagy része minden esetben a fővállalkozónál marad. A központ megpróbál több K+F-csoportot összefogva, úgymond, fővállalkozó lenni, és így belépni abba a versenyszférába, ahol extra profitot tudunk termelni. A nyereség itt marad az egyetemen, amelyet visszaforgatunk az oktatásba, az oktatás fejlesztésébe.

BYTE: Köttetett egy megállapodás az IBM-mel, mely szerint közel 100 millió forinttal támogatja az informatikai központot és ennek keretében elkezdődött

az e-business-akadémia szervezése is. Mit jelent ez?

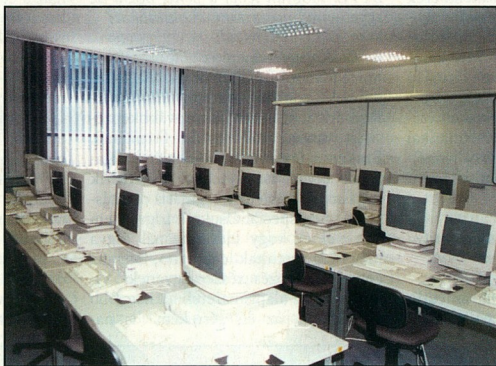
R. P.: Legújabb képzési rendszerünk az IBM-támogatással létrejött E-business Akadémia. Az e-business az elektronizáció olyan szintje, amikor már minden szerződéses és pénzügyi ügylet elektronikusan zajlik (banki ügyletek, információcsere, levelezés, digitális hitelesítés stb.). Nem kell messzire mennünk, hiszen ha vesszük a Neptunt, az már az e-business kezdetleges példája. Az e-business szintjén több információt, szolgáltatást, üzletet tudok szerezni, kötni anélkül, hogy bárhova huszonnyolcszor el kellene mennem. Az elektronizáció napjainkban olyan mértékű már az üzleti életben, hogy aki lépést tud tartani

ja a közösségnek. A mérnökséghez kreativitás is kell, amihez gyakorlati tapasztalatokra van szükség, ezért bevonjuk a hallgatókat a munkákba. A hallgatók mint csapattagok részt vehetnek a fejlesztési tervekben, de akár az irreguláris oktatásban is. Ezért alakítottunk ki együttműködési öntevékeny hallgatói csoportokkal, például a Schönherr szakkollégiummal. Célunk, hogy a hallgatók minél szélesebb körét elérjük, s e kapcsolatokon keresztül szeretnénk irreguláris tanfolyamainkra is felhívni a figyelmet. A hallgatóink egy része később oktatóként is megjelenik kialakítva a teljes körforgást... A Schönherr szakkollégium kétmillió forintot kapott az informatikai központ által kiírt pályázaton. Szeretnénk, hogy a szakkollégiumon belül kialakuljon egy háttérbázis. Ebből a pénzből esetleg az is megoldható, hogy akinek anyagilag túl nagy teher egy-egy komolyabb szakmai kurzus, szakkollégiumi tevékenységük függvényében támogatnánk a képzési díjak teljes vagy részleges átválalásával.

BYTE: Zárszóként mit szeretne hangsúlyozni?

R. P.: Visszakanyarodva a beszélgetés elejére újra megemlítem, hogy az informatika területén az országban, ezen belül az egyetemekre óriási elszívó hatás irányul a fejlettebb piacoktól, nyugati országokbeli cégektől. Természetesen bizonyos folyamatokat megállítani nem tudunk, de minden erőnkkel azon kell lennünk, hogy jól felkészült, naprakész ismeretekkel, konvertibilis tudással rendelkező és azt folyamatosan megújítani képes hallgatókat bocsássunk ki. Az erős oktatói gárda kialakítása mellett pedig fokozni kell a tudás és a tudásátadás megbecsülését, amely egyébként növeli az egyetem, de az ország tudásmegtartó képességét is. Ebben a tevékenységben a hazai cégek is partnereink és a hallgatók is vállalni fogják a terheket a magasabb, piacképesebb tudásért. Természetesen szintén fontos a kormányzat segítése. Mindannyiunk közös célja, hogy jól képzett szakembereket adjunk a hazai informatikai iparnak, az alakulóban lévő információs társadalomnak.

Szilágyi Csaba az Impulzus (BME) lap szerkesztője.
E-mail: ts@impulzus.sch.bme.hu.



Az informatikai központ jól felszerelt laboratóriuma

a fejlődéssel, netán egy lépéssel előbbre tart, az lesz az első...

BYTE: Milyen tanfolyamok várhatók e-business témájában az E-business Akadémián?

R. P.: Ezt a témát nem lehet egy tanfolyammal letudni, és még évekre munkát fog adni az informatikai központnak. Ez egy folyamat, ahol minden nap új technikák, technológiák fognak megjelenni, új problémák vetődnek fel, s ehhez nekünk szakembereket kell képezni. Ez a klasszikus egyetemi képzés nem tudja (és nem is feladata) követni.

BYTE: Az informatikai központ együttműködési megállapodást kötött a Schönherr szakkollégiummal is. Mit vár a központ ettől a kooperációtól?

R. P.: Talán mottó is lehetne, hogy az legyen igazán értékes ember, aki a legtöbbet tudja és tudásával a legtöbbet ad-

HOL TALÁLHATÓ?

Információs oldal a BME Informatikai Központról és az aktuális projektekről:
www.ik.bme.hu

*Az internet mindent megváltoztat – olykor még az Oracle internetstratégiáját is.
Az E-business Suite mind népszerűbb a rendszerintegrátorok között.*

Szerző: Kolossa Tamás

Komplett e-business – csomagban

Miközben itthon kánikula tombolt, Madridban kellemes mediterrán klímában élvezhették a résztvevők az Oracle szokásos éves konferenciáját. Az EOUG tizenhetedik találkozáján ezúttal is nagyon sok, több mint 2500 Oracle-felhasználó és -partner vett részt, főleg az EMEA-régióból. A magyar partnereket is egy egész busznyi, csaknem hetven résztvevő képviselte. A programban mintegy 250 előadás szerepelt, s az új madridi konferencia-városrészben nyolcvan érdeklő cég mutatta be a kínálatát, köztük néhány, különösen nagy feltűnést keltő bemutatót láttunk. Főleg az ASP-rendszerek s mellettük az SAP iránt érdeklődtek számosan. Nem betűcsere és nem tévedés – az SAP szép nagy standdal kínálta az Oracle adatbázisra épülő alkalmazásait...

Az Oracle valószínűleg nem véletlenül erre az eseményre időztette a bejelentést, miszerint az éppen lezárult utolsó pénzügyi negyedéves adatbázis-eladásai meghaladták az SAP eladásait. Az előző hetekben az Oracle-résztvevők amúgy is az egébe szálltak – a konferencia hangulata ezért kifejezetten felszabadult, kellemes volt. Holott akkor még nem is volt szó a Microsoft elleni küzdelemlről, az új vékony kliensről.

Annál több szó esett viszont a jelenleg valóban legteljesebb e-business-kínálatról, az Oracle E-business Suite 11i csomag sikereiről, illetve annak megújult elemeiről. A rendszerintegrátorok körében kifejezetten komoly támogatást élvez az Oracle E-Business

mogatja. Segítségével a vállalatok a teljes ügyfélciklus folyamatait számíthatóvá tehetik, a marketingtől és értékesítéstől a rendelésfeldolgozáson és teljesítésen át egészen az ügyfélszolgálatig. A piac változásával mind több vállalat ismeri fel a teljes mértékben integrált megoldások előnyeit.

„Örömmel látjuk, hogy partnereink ennyire kiállnak az Oracle E-Business Suite mellett – nyilatkozta Renee Knee, az Oracle stratégiai szövetségekért felelős alelnöke. – Ez a támogatás visszaigazolja az Oracle azon stratégiáját, hogy teljeskörűen integrált alkalmazásgyűjtemmel szolgálja ki a vállalatok üzletvitelét.”

A bördőnd tartalma két jelentős új termékkel is gazdagodott. Az Oracle 8i adatbázis-kezelőt kiegészítő új termékek – az Oracle Internet Application Server 8i (Oracle iAS) és az Oracle Internet Developer Suite (Oracle IDS) – immár teljes

Oracle Internet Platformot alkotnak. Az Oracle iAS alapvetően egy nagy hatékonyságú alkalmazáskiszolgáló, amely ugyanakkor az összes, a köztes szoftverekből és kiszolgáló alapú alkalmazásokból álló e-business-rendszerekhez szükséges funkciókat tartalmazza: operatív üzleti adatelemzések (üzleti intelligencia), adatok dinamikus gyorsítótárazása, képernyő-tervezési szolgáltatások (Forms), komponensszol-

Az Oracle Európában több mint 1500 százalékos növekedést ért el az ügyfél-támogatási rendszerekben (Forrás: IDC)

Suite. Az olyan vezető tanácsadók, mint az Answerthink, a Cap Gemini, az Ernst & Young, a Deloitte Consulting, a KPMG és a PricewaterhouseCoopers, robbanásszerű érdeklődést tapasztalnak a csomag iránt, hiszen egyre több cég törekszik részmegoldások helyett egy mindent lefedő alkalmazásgyűjtem bevezetésére. Ez az első olyan átfogó megoldás, amely a „kiterjesztett vállalat” összes fontos üzleti funkcióját tá-

Új fájlrendszer

Az Oracle a közelmúltban jelentette be az Internet File System (iFS) elkészültét, amely a Windows fájlrendszerének egyszerűségét az Oracle 8i információkezelési funkcióival párosítja. Az iFS segítségével a különböző asztali PC-n, dokumentumkezelő rendszerekben és helyi helyeken szétszórta tárolt teljes információ tartalom egyetlen, könnyen kezelhető adattárban tarthatók. Mint ismeretes, a fájlrendszerek az elmúlt húsz évben szinte semmit sem változtak. Az Oracle iFS az első olyan fájlrendszer, amelyet az internetes rendszerek követelményeire igazítottak. Az iFS több mint 150 különböző fájltypus rendezett tárolását és kezelését oldja meg, beleértve az Extensible Markup Language (XML) leírónyelven készült dokumentumokat.

Az újítás számottevő hatékonyságnövekedést kínál az elektronikus üzletviteli cégeknek, ahol egyre komolyabb gond a nem pusztán klasszikus adatokból álló, változatos és nagy volumenű információk tartalom kezelése.

Az iFS-nek köszönhetően a fájlok többé már nem operációs-

rendszer-függőek, és így bármilyen népszerűbb típusú számítógépről elérhetővé válnak, hasonlóan ahhoz, ahogy a webböngésző kezelőfelület megszabadította az alkalmazásokat a platformkorlátoktól. Ha a fájlrendszer már nincs többé az operációs rendszerhez kötve, számos újítás válik lehetségessé a szabad továbbfejlesztéshez. Az iFS végre biztosítja az olyan régóta várt fájlrendszerfunkciókat, mint a verziókövetés, a bejelentkezés, a kijelentkezés és a fejlett keresési képességek. Ugyanakkor az Oracle elsőként ad natív XML-támogatást a fájlrendszerben, illetve a cég teljes mértékben nyílt Java alkalmazási programinterfészeket (API-kat) kínál a fájlrendszerhez, így a független szoftverzárlítók és -fejlesztők tovább bővíthetik, módosíthatják az iFS alapértelmezés szerinti funkcióit.

Az Oracle iFS bármely országban megrendelhető, és az Oracle 8i-hez ingyen jár. A fejlesztők már most is letölthetik az iFS-t az Oracle Technology Network (OTN) technológiai információk há-
lójáról.

gáltatások (például az Enterprise Java Beans támogatása), portálszolgáltatások, alkalmazásintegrációs szolgáltatások. Jelenleg nincs még mindezeket a területeket együttesen kiszolgáló, köztes szoftvereket kínáló gyártó.

Az Oracle Internet Developer Suite mindazokat a tervezőeszközöket tartalmazza, amelyekkel egy fejlesztő gyakorlatilag bármilyen e-business-alkalmazást létrehozhat. Ilyen az Enterprise Portal fejlesztőeszköz, a webes kimutatástervező, az OLAP (on-line analitikus feldolgozási) lekérdező eszköz, a képernyőtervező, a Java fejlesztői környezet.

Az Oracle a két új terméket teljes csomagként kínálja, és árukat jócskán csökkentette a külön-külön megvásárolt összetevők együttes árához képest. Az Oracle Internet Developer Suite például a széles körben elterjedt Oracle fejlesztőeszközök – a WebDB, az Oracle Reports, az Oracle Discoverer, az Oracle Developer és a JDeveloper – teljes funkciókörét tartalmazza e termékek korábbi árának töredékéért.

Az Oracle a konferencián bemutatta az új Oracle Portal szoftvert, amely az Oracle Internet Platform egészét lefedi, és együttal az Oracle iAS és az Oracle IDS szerves része. A közismert WebDB

utódja, az Oracle Portal egyszerű keretrendszert ad az elektronikus üzletviteli vállalatoknak, ezzel akár több száz különböző szoftveres szolgáltatást felkínálhatnak és működtethetnek dolgozók, üzleti partnereik vagy beszállítók munkájának megkönnyítésére. Használata fölöslegessé teszi a számos különböző közönségorientált webhely kifejlesztését, és a felhasználóknak sem kell több helyről előkeresgelni a napi munkájukhoz az információkat és alkalmazásokat.

A sok újdonság között az Oracle bemutatta az Oracle 8i harmadik verzióját is. Az Oracle 8i Release 3 új funkciókat vezet be az XML, a Java és a biztonsági jellemzők területén továbbfejlesztve a már eddig is kiemelkedő adatbázis-technológiát.

Végül az Oracle azt is bejelentette, hogy egyszerűsíti világszínvonalú támogatási portfólióját, amelynek a korábban bejelentett Updates Subscription Service és Incident Support mellett része a Product Support és a Premium Support. A cég egységesíti a Support Services szolgáltatásnak a licencdíjak szálalékában megállapított díjait is. Minden ügyfelének leállásmentes, 7x24 órás szolgáltatásokat kínál, ugyanakkor lehetővé teszi, hogy a szolgáltatásokat az Oracle Store webes áruházban rendeljék meg.

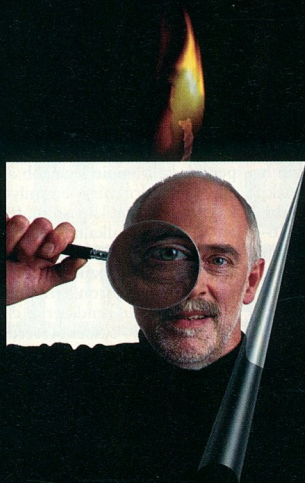
Kolossa Tamás a BYTE Magyarország főszerkesztője.

E-mail: kolossa@byte.hu.

Mi az EOUG?

Az EOUG független, nonprofit szervezet, megalakulásakor azt a célt tűzte ki, hogy erősítse az Oracle Corporation- és az Oracle-felhasználók, illetve Oracle-partnerek közti kapcsolatot az Európát, a Közel-Keletet és Afrikát magában foglaló régióban. Szolgáltatásaival igyekszik előmozdítani az Oracle-hez kapcsolódó termékekkel és szolgáltatásokkal foglalkozó információk áramlását. Szorosan együttműködik a másik három kontinentális régió felhasználói csoportjaival (a két amerikai kontinens felhasználóit tömörítő IOUG-al), valamint a szervezet magyar megfelelőjével, a HOUG-al.

Jelenleg 38 országos felhasználói csoport tagja az EOUG-nek. A legközelebbi nagy eseményt, az Oracle OpenWorld-EMEA rendezvénysorozatot 2001 márciusában Berlinben tervezik. A következő éves EOUG-konferencia pedig 2001 júniusában lesz – egyes várakozások szerint erre akár Budapesten is sor kerülhet. A konferencia résztvevőinek véleményét kérő űrlapon legalábbis ez a város is szerepel...



egy lumen

A hálózati rendszerek fejlődésének konszolidációs korszakát éljük – a nagy szoftverházak lázasan dolgoznak a maguk területén.

Szerző: Kopp Márton

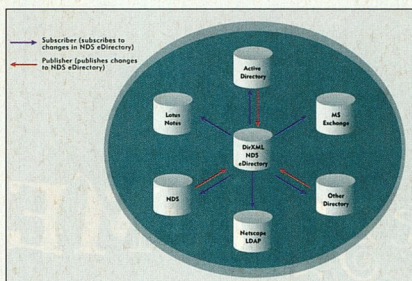
Metacím tár

A szoftverfejlesztők azokon a megoldásokon fáradoznak, amelyek az alacsonyabb szinteken már létrejött globális hálózatot feljebb, az alkalmazások szintjén is működőképessé teszik. Csak így lesz átfogóan megvalósítható a mobiltelefonos jelszava – „bárhol, bárkivel, bármikor” – az információra is. Le kell számolni azzal az illúzióval, hogy minden egységgé válik. A kapcsolódási felületek lesznek szabványosak, de ez elég is, csak legyenek meg a közvetítő programok.

Egy amerikai piackutató cég, a Burton Group kimutatta, hogy a legnagyobb társaságok számítógépes informatikai rendszereiben akár százféle cím tár és alkalmazás lehet, amelyben a felhasználói hozzáféréssel kapcsolatba hozható adatokat tárolnak. Ilyen például a személyzeti nyilvántartás, a telefonkönyv, a villámposztaregiszter. Sok tárolja ugyanazt az adatot, s amikor valamit változtatni kell, az konzisztencia felbomlását való félelemmel is járó többszörös munkát okoz az intézőnek. Éppen a dupla munka és az idegeskedés elkerülése a célja egy vállalatnál a metacím tár létrehozásának. Használatával az egymás mellett működő rendszerek saját cím tárait egypiesen össze lehet egyeztetni, így azokat a felhasználó és az újabb alkalmazások egységes szerkezetben látják, s egységesen tudják használni. A helyi, a távolsági és a teljes hálózatban mindig ugyanarról van szó. Legyen a felügyelet egyszerű, egy helyről intézhető, s ez vonatkozik a cím tár felügyeletre és a cím tár szolgáltatásra is. A metacím tárnak ezért ké-

pesnek kell lennie legalább arra, hogy egy cím társtruktúrát bármilyen másik kal össze tudjon kapcsolni, függetlenül attól, hogy az alkalmazáshoz, hálózati operációs rendszerhez, e-kereskedelmi programhoz tartozik-e, vagy netán egy másik metacím tárton keresztül érhető-e el. A különféle rendszerek cím tár szolgáltatásainak összekötésére ugyanis szükség van egy vállalati hálózatban a hatékony adatmegosztáshoz és a szinkronizáláshoz egyaránt.

A Novell DirXML – béta-változata márciusban jelent meg – a minimumnál többet tud, rugalmas és platformfüggetlen metacím tár-szolgáltatás. A



A Novell DirXML platformfüggetlen metacím tár-szolgáltatás

Novell Cím tár szolgáltatás alapfunkcióit bővíti az adatok szinkronizálásával minden adatbázis, alkalmazás és cím tár között. A DirXML-nek mindegy, hogy hálózati operációs rendszer cím tárával, metacím tárval, alkalmazási vagy e-kereskedelmi cím tárval kell kommunikálnia. Ugyanis az XML és az XSLT szabvány használatával a különféle forrásokból származó adatokat elegyítő üzleti logika rugalmasan megvalósítható. Kétirányú a kapcsolat, a szinkronizáció az NDS és az alkalmazások, adatbázisok, operációs rendszerek, más adattárak között. Amelyik program az adatokat XML állományban tudja adni, azzal kell.

A DirXML például össze tudja kap-

csolni egy hálózatban a Lotus Notes adatbázist és az NDS-t. A Domino mint alkalmazás cím tárát garantáltan üzenetet kap minden változásról az NDS-ben, és viszont: a Lotus Notes cím tár változásairól is készült jelentés. Amikor a rendszerintéző kiad egy felhasználói azonosítót, a DirXML-lel sorra tudja venni az összes alkalmazást, erőforrást a hálózatban, így biztos, hogy nem marad ki egy sem, amikor kijelöli a hozzáférési jogokat.

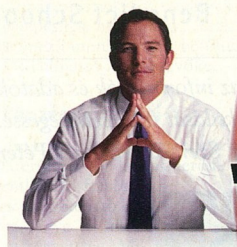
Napjainkban a cím tárak egyre jobban beleonyolódnak az informatikai rendszerek kiszolgálásába, egyre megszabott kerülmek az azonosítók, levélcímek és erőforrások nyilvántartásának klasszikus feladatától. Ezért is lényeges, hogy a DirXML-lel a Novell az XML-t teszi meg az NDS 8 és az alkalmazások közötti kommunikáció közös nyelvéné. A DirXML-hez a felhasználó fejlesztői készletet kap, hogy ki tudja alakítani azokat a mintalapokat és csatlakozási pontokat, amelyekkel a cím tári információ átfordítható a közös XML sémába. A nem XML-lel dolgozó cím tárakkal való kapcsolattartáshoz a DirXML az LDAP Directory Interchange Formátot, vagyis az egyszerűsített internetes cím tárprotokollhoz készült cím tárcsere-formátumot, illetve ahol szükséges, ott az alkalmazás által megköveteltet használja.

A DirXML tovább erősíti az XML, mint közös nyelv már ma is meglévő szerepét a teljes hálózati integrációban. Am a Novell és más cégek már dolgoznak az XML-es Directory Services Markup Language (DSML), a cím tár szolgáltatás igényeit kielégítő XML definíció. Ha az elterjed, nem kellene fordítások, hiszen minden cím tárprogram XML-lel küldi-fogadja majd az információt.

Kopp Márton
E-mail: koppm@hotmail.com.

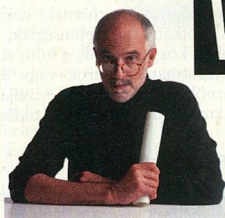
HOL TALÁLHATÓ?

Novell Magyarország Kft.
1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
Tel.: 235-7656, 235-7657
www.novell.hu
www.novell.com



INFOSYS

VERSION 2.1



*intelligens csoportmunka
a vállalati információs
rendszerekben*



MEGATREND®

www.megatrend.hu/infosys

Az információs társadalom fejlődése, a globális hálózatok kialakulása, az információk és adatok növekvő mennyiségének közvetlen elérhetősége új képzési profilok kialakulását teszi szükségessé.

Szerző: Petrovics Péter

Információsbróker-képzés

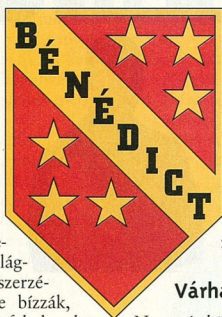
Egyre nő a kereslet a képzett szakemberek iránt, akik a megfelelő információk birtokában képesek a legjobb vállalati döntések meghozatalára. Az információkat szakszerűen kell kezelni, menedzselni. Az információ gazdaságra gyakorolt hatásának felismeréséből származik az „információsbróker-ség” és ezzel párhuzamosan az információs bróker fogalma is. A sikeres vállalatok ma már világszerte az információk beszerzését profi szakemberekre bízzák, hiszen ez nem egyszerű feladat, ha meggondoljuk, hogy az elektronikus adatbázisok gomba módra szaporodnak. Fontos, hogy ezeket az adatbázisokat ne tévesszük össze az internetes portálok által szolgáltatott adatokkal. Az internet csak eszköz ahhoz, hogy belépési díj és térítés ellenében, jelszóval hozzáférhessünk on-line adatbankokban tárolt információkhoz. Minden egyes újabb adat súlyos dollárrokba kerül, ezért a keresést és az információfeldolgozást hozzáértőkre kell bízni.

Vállalati előnyök

Az információs bróker egy adott terület kreatív, rugalmas, problémamegoldó szakembere, aki tudja, hogyan lehet a szükséges információkat költségoptimalisan, tartalmilag legmagasabb színvonalon felkutatni, feldolgozni, kiértékelni és bemutatni. Megbízói számára valódi értéket teremt, hiszen a naprakész információk lehetővé teszik a megalapozott stratégiai döntéseket. Az információs bróker segíthet a hazai és külföldi piacszerzésben, a beszerzési

piac áttekinthetőségének javításában, más cégek adatainak megszerzésében, amelyek jól jöhetnek egy versenytárgyaláson vagy egy tender elnyerésénél.

Ugyancsak előnyös a tevékenysége egy ismeretlen ügyfél, üzleti partner bemutatásában, bonitásvizsgálatban, a versenytársak stratégiáinak, új termékeinek megismerésében, a piaci helyzet helyes felismerésében, nemzetközi pályázatokon való részvételénél.



Várható célcsoportok

Nagy- és középvállalatok tudásmenedzsment iránt fogékony vezetői már most elismerik a fent felsorolt ismeretek birtokosait, esetleg olyan részleg, osztály jelentőségét, ahol az említett feladatokkal foglalkoznak. A kis- és középvállalkozásokat segítő szervezetek, mint a kamarák vagy más szakmai

szervezetek képesített szakemberek alkalmazásával javíthatnák szolgáltatási funkcióikat. Az értelmiségiek, a jogászok, a közgazdászok, a könyvtárosok, az informatikatanárok vagy éppen a mérnökök piciképebbé tudják tenni szakmájukat a megszerzett tudással.

A Benedict School

A Benedict School világszerte elismert iskolahálózat. *Gaston Benedict* nyelvtudós 1929-ben alapította Lausanneban az első iskolát. Németországban 17 Benedict School tartozik az RAG Bildung GmbH hálózathoz. Az RAG Bildung Intertraining Kft. 1999 októberében nyitotta meg az első magyar Benedict Schoolt Budapesten. Az iskola a képzési profiljának meghatározásakor Magyarországon is – a gazdasági igényeinek rohamos változását elemezve – abból indult ki, hogy a felnőttoktatásnak ma az élethosszig tartó tanulásra kell felkészülnie. Gazdasági, nyelvi, számítástechnikai képzési moduljaik önállóan és együtt is igénybe



Az oktatás a legmodernebb eszközökkel zajlik

vehetők. Elsajátíthatók OKJ-s szakmák, továbbá olyanok is, amelyek külön szakképesítést nem adnak, „csak” jól jobboldalmazó munkahelyek betöltésére teszik alkalmassá a résztvevőket.

A képzés feltételei

Az információs brókernek legalább egy szakterületet jól kell ismernie. Ezért a jelentkezők felvételénél legfontosabb követelménye a felsőfokú végzettség. Miután a nemzetközi elektronikus adatbázisok angol nyelvűek, ezért elengedhetetlen az angol nyelvből való jártasság. A számítógép-készség szintjének elérésére is szükséges van, hiszen ez minden tantárgy és elsajátítandó ismeret alapvető eleme. A kétszintű képzés logikájából kiindulva a Benedict School a közeljövőben a középiskolai végzettségűekre is kiterjeszti az oktatást. Természetesen az iskolában mind az esetleg hiányzó angolnyelv-tudás, mind a számítógépes ismeretek elsajátíthatók.

anyavállalat információsbróker-képzésének kifejlesztői, tanárai látják el. Az első csoport szeptemberben indul, tagjainak nagy része már felvételt nyert. Tervezik az információsbróker-asszisztensi képzés beindítását is. A vállalatok vezetői számára is



Az információs bróker bérbe adhatja tudását

tartanak olyan rövidebb workshopokat, amelyen megismerkedhetnek az információsbrókerség gyakorlatával és jelentőségével. A képzés végzetével minden – a modulokon sikeresen túljutó – hallgató Benedict School bizonyítványt kap, az egyes részek vizsgaeredményeinek feltüntetésével.

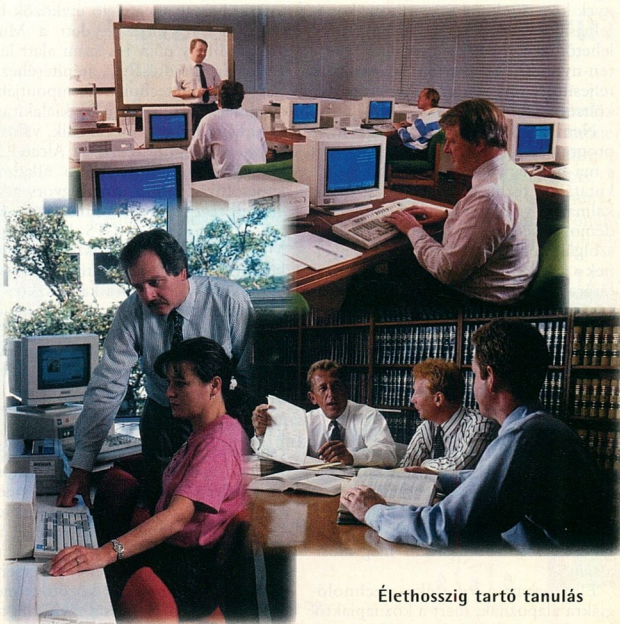
Mit, kik és hogyan?

A tanulók 200 órás képzés keretében foglalkoznak az Európai Unió és Magyarország gazdaságával, az e-business marketingre gyakorolt hatásával, az internet gazdaságban játszott szerepével, az elektronikus és nem elektronikus adatbázisok használatával, az információsbrókerség más forrásaival. Megismerik a vállalati döntéshozási folyamatokat, az adatbázisok típusait, szerkezetét, a keresési stratégiák kialakításának módját, a prezentálás technikáját. Az egyes szakterületek legjelesebb képviselőit kérték fel, közöttük a felsőoktatási intézmények, tanácsadó cégek vezető munkatársait, hogy órákat tartsanak. A gyakorlati adatbázis-kezelést olyan tapasztalt szakemberek oktatták, akik évek óta ezzel a szakterülettel foglalkoznak, illetve az információsbrókerszaktant hosszú évek alatt a saját tapasztalataik alapján sajátították el. A képzés szakmai mentorának szerepét a német

Elhelyezkedési esélyek

Németországban az információsbróker-képzésben részt vevők 70 százalékának már a tanulmányaik befejezése előtt van állása. Magyarországon a különböző szervezetek által beiskolázott hallgatóknak szintén nem kell foglalkozniuk az elhelyezkedéssel, mint például az MVA esetében, ahol a végzetek a regionális beszállítói információs központokban információsbrókerként fogják segíteni a kis- és középvállalkozások munkáját. A Benedict School szerint a nagyvállalatok számára is nélkülözhetetlenek lesznek a végzett szakemberek a már említett előnyök miatt. Azok a cégek, amelyek felismerik a brókerek „információintegráló” szerepét, hatékonyabban működhetnek, emberi erőforrásokat takaríthatnak meg, mivel egy embert alkalmazhatnak több különálló terület feladatainak elvégzésére. Álláspontjuk szerint az sem kizárt, hogy a végzetek egyéni vállalkozókat ajánlják majd fel szolgáltatásait (amire Németországban már sok példa akad).

Petrovics Péter a BYTE Magyarország munkatársa.
E-mai: petrovics@byte.hu.



HOL TALÁLHATÓ?

Benedict School
1066 Budapest, Teréz krt. 46.
Tel.: 428-4044, 302-4855
Fax: 302-3565
E-mail: info@benedict.hu
www.benedict.hu

A hazai gyártók és szolgáltatók legfrissebb eredményeinek s a fejlődés tendenciáinak bemutatására a Magyar Nemzeti Host vállalkozott.

Szerző: Varga Miklós

A 21. század technológiáinak „mozija”

Sok szó esik manapság az információs társadalomról, a szolgáltató államról, az intelligens településekről, a távmunkáról, az elektronikus üzletről, az egész életen át folytatott tanulás lehetőségeiről, a tájékozódás, a művelődés könnyen hozzáférhető forrásairól s az új technológiák adta egyéb lehetőségekről. Gyakran hallani az új informatikai és távközlési eszközökről, a növekvő sávszélességről, a csúcsteljesítményekről s a kelet-közép-európai átlagember számára elérhető megoldásokról egyaránt. De ma még nehéz együtt látni, versenysemleges körülmények közt áttekinteni az eszközöket és felhasználásuk hasznos, jövőbe mutató lehetőségeit. Nehéz összemiérni a lépten-nyomon bejelentett újdonságok teljesítményét, alkalmazhatóságát és költségeit.

Nem véletlen, hogy az Európai Unió programjaiban egymás után megjelent s ma már egységes rendszert képez a kutatás, a technológiafejlesztés, az alkalmazás, valamint annak bemutatása, demonstrációja. A hazai gyártók és szolgáltatók legfrissebb eredményeinek s a fejlődés tendenciáinak bemutatására a Magyar Nemzeti Host vállalkozott. Az infokommunikációs cégek-ből 1998-ban alakult egyesület érthetően az információs társadalom technológiáinak (IST) fejlesztésében és népszerűsítésében érdekelt. Eleinte oktatással, tapasztalatcsere-kkel, egyéb hagyományos eszközökkel segítette a hazai részvételt. A szakértői tanulmányok megrendelése és értékelése, a közel kétévi tagdíj összegyűjtése s a KHYM fejlesztési pályázatainak megnyerése után idén jutottak el a demonstrációs laboratórium megvalósításáig.

Elsősorban a vezetőkes technológiákra alapoznak, mert a köznapiaiktól a professzionális alkalmazásokig az új-

donságok széles skálája jeleníthető meg az otthonok többségében már meglévő telefon, a rohamosan terjedő kábeltelevízió, az olcsóbbá váló ISDN, a hagyományos réz érpáron alkalmazható széles sávú ADSL-xDSL technika, az évenként háromszorozódó-négy-szeresedő internet, az IP után a leggyorsabb ütemben fejlődő ATM és a nagyfogyasztók csomagkapcsolt X.25 és Frame Relay hálózatainak segítségével. A mobiltelefonok technológiái s a számítógépeket összekötő vezeték nélküli megoldások sem végleg maradtak ki a „kosárból”.

A Host pályázatot hirdetett a közeli jövő céljainak megfelelő eszközök beszerzésére, és hozzákezdett a Munkácsy Mihály utca 16. szám alatt lévő bérelmény bővítéséhez, átépítéséhez, a fény- és hangtechnika szempontjából egyaránt megfelelő stúdió kialakításához. Mire írásunk megjelenik, valószínűleg rendelkezésre áll az Alcatel 34 megabites, ATM átvitelre alkalmas kapcsolóközpontja, amely gyors adátvitelt tesz lehetővé a Host és az Antenna Hungária, a GTS Hungary, a Matáv, a Vivendi s más szolgáltatók között. Várhatóan telepítik, tesztelik a Synergon videotechnikai eszközeit, kódoló és dekódoló egységeit, képernyőit, kameráit, vezérlőpultját is. Balassy Zsolt ügyvezető reményei szerint szeptemberben már fogadhatják az első érdeklődőket.

A demonstrációs laboratórium látogatói voltaképpen olyan videostúdiókba csöppennek, ahol lehetőség nyílik a minden igényt kielégítő csúcsműs-gű, s széles körben megvalósítható videokonferenciákra. Az infokommunikáció legfrissebb eredményeiben kevésbé jártas oktatási, egészségügyi, közigazgatási, s egyéb szakemberek itt versenysemleges körülmények között felmérhetik az informatika és a távközlés aktuális kínálatát, kiválaszthatják az el-



Balassy Zsolt ügyvezető a Magyar Nemzeti Host bejárata előtt

képzeléseiknek megfelelő technológiát, majd az így kiválasztott partnerekkel együtt bemutathatják elképzeléseik megvalósítását szakmájuknak, illetve az új termék, szolgáltatás leendő felhasználóinak.

Összehasonlítható lesz idővel az oktatási, egészségügyi, közigazgatási és egyéb felhasználók infokommunikációs alkalmazásainak választéka is.

A Magyar Nemzeti Host abban érdekelt, hogy minél szélesebb körben vegyék igénybe a demonstráció lehetőségeit az informatikai és távközlési gyártók, szolgáltatók s az infokommunikáció új alkalmazásait igénylő egyéb szakmák képviselői. Így figyelhetnek fel a leendő felhasználók az információs társadalom új lehetőségeire, így választhatnak céljaiknak és lehetőségeiknek megfelelően, s így követhetik a csúcstechnika fejlődését a Host eszközei is. Érthető, hogy mielőbb szeretnének technikai multiplex moziként minden nap mást kínálni látogatóiknak.

Varga Miklós.

E-mail: vargam@mail.matau.hu.



A WebApp Server támogatja:

- Elektronikus kereskedelmet
- Üzleti tevékenységet átfogó információs rendszert
- Dinamikus Web funkciókat
- Adatbázis alkalmazások használatát az interneten keresztül

Az adatbázisok formája lehet: DataFlex, Btrieve, ORACLE, MS-SQL, IBM DB2, Pervasive-SQL, minden egyéb ODBC-n keresztül elérhető forma.

Server igény: MS Windows NT4, Service Pack 4 és Option Pack
Fejlesztéshez: MS Windows NT 4 Service Pack 4 és NT Option Pack, IE5

NEXT Software Kft.

Budapest, 1119 Andor u. 60 Tel: 208-46-43
e-mail: nextsw@nextsw.hu

WEBAPP
SERVER



A biztonság ilyen egyszerű?

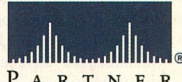
Kétségtelen, hogy jó volna, ha lenne olyan megoldás, amely a dobozból előhúzza az elektronikus kommunikációt minden szempontból biztonságossá tenné. Ilyen megoldás azonban nem létezik, csak a megfelelő elemzés, tervezés, megvalósítás, az állandó ellenőrzés folyamata biztosíthatja a megfelelő eredményt. Cégünk rendszerintegrációs tevékenysége részeként és önálló szolgáltatásként igyekszik ezt szem előtt tartva ajánlani biztonsági megoldásait.

Piacvezető partnereink, képzett munkatársaink és referenciáink biztosítják, hogy Ön igényeinek és lehetőségeinek megfelelő megoldást találjon biztonsági, adat és hozzáférés védelmi problémáinak megoldására.

CHECK POINT
Software Technologies Ltd.



CISCO SYSTEMS



PARTNER
SILVER CERTIFIED



COMPUTER
ASSOCIATES

Software superior by design

ALADDIN
Internet Security
Unit

esafe



Örömmel mutatjuk be biztonsági megoldásainkat az Ön által meghatározott informatikai környezetben. Teszt és próbaüzemi rendszerek megvalósítását is vállaljuk.

1139 Budapest Teve u. 41. Tel.: 239 49 79 Fax: 239 49 78
www.innet.hu, email: Udvardi.Beata@innet.hu, info@innet.hu

TERMINÁL EMULÁCIÓ

CENTURY
SOFTWARE

TinyTERM

ECNETMANAGE



HUMMINGBIRD
COMMUNICATIONS LTD.

WALL



Grafikus, vagy
alfanumerikus
terminálemuláció
UNIX, Linux,
Mainframe,
AS/400 és NT
környezetekben!

Areco Systems Kft.

1119 Budapest, Fehérvári út 83.
Tel: 464-7500 E-mail: info@areco.hu
Fax: 464-7555 Honlap: www.areco.hu

és bankszámlaszámát stb. – elég egyszerű felvinni, azokat „megjegyzni” és nyilván tartja a program, hasonlóan a vevőknél opcionálisan beállított fizetési határidőkhöz. Az áruk csoportosíthatók, lis-

napi) forgalmi listákat kérhetünk le, megnézhetjük a vevők forgalom alapján kialakított rangsorát, illetve a kimenő számlák alapján kalkulált áfalistánkat is.

A rEVOLUTION-nál a már számlázó programot használók közül is szép számmal tértek át a nagyobb tudású, bár drágább *SzámlaVálaszó* programokra is, amelyek részletesebb információkat (több mint százféle kimutatást tartalmaz a program) szolgáltatnak: többek között készletkezelésre és pénzügyi forgalmi kimutatások készítésére is alkalmasak.

intuitív módon, külön betanítás nélkül, rövid idő alatt elsajátítható legyen. Ezt segítik az új, megtervezett felhasználói felületek, a testre szabások, az automatikussá tehető funkcióbeállítások.

A rEVOLUTION SzámlaVarázsló elsősorban a magán- és kisvállalkozások számára készült, de mint ahogy azt az eladások is igazolják: a szoftver – az igényes cégembléás számlaformátumainak is köszönhetően – nagyobb cégek kiegészítő számlázására is kiválóan alkalmas.

A szoftver már Visual Basic 6.0-ban íródott, mögötte a Microsoft Access 97 adatbázis-kezelő dolgozik. A Számla-Vársló Windows 95, 98, 2000 és NT alatt egyaránt futtatható. Minimális gép-igénye: 5x86-os processzor, és 32 MB RAM. A szoftvernek jelenleg standard és deluxe verziója létezik.

A SzámiaVarázsló rendkívül nagy előnye, hogy „személyre szabható” azaz a program működésének paramétereit maga a felhasználó állíthatja be. Az első indításnál olyan Nyitó Varázsló indul el, ami a Windows szoftverek legújabb generációját jellemzi, és amely lépésről lépésre vezeti be a felhasználót a program kezelésének rejtelmeibe. A szoftverben

taarak termékenként megadhatók, amelyről külön árucsoportok szerinti árlista nyomtatható.

A program nem elhanyagolható előnye, hogy rendkívül gyorsan és egyszerűen állíthatók ki vele a számlák. Új bevételre feltele me zavarja meg a számlakir- állítás folyamatát, hiszen az számlaírás közben is felvehető. A számlasorszám és a számla esedékessége automatikusan – ez utóbbi a beállított fizetési módnak megfelelően – kerül a számlára. Már a számlázóablakban megtekinthető, hogy mennyi lesz a számla végösszege, illetve megjegyzés fűzhető a számla elejére, vé- gere és számlasoronként is.

A Számla Numero 1-ben, hasonlóan a rEVOLUTION számlázó programcsaládjának többi tagjához, lehetőség van a számlák cégarculatba illesztésére, azaz a számlák fejlécébe a felhasználó által szabadon beilleszthető a cégemléke.

A programból alapkimutatások is le-
kérhetők. Megtudhatjuk, hogy melyik
termékből, szolgáltatásból mennyi fo-
gyott, melyik vevő melyik termékből
vásárolt legtöbbet, időszakos (havi, heti,

rEVOLUTION SzámlaVarázsló

A tavalyi Compfair Vásárdíját elnyerő SzámlaVársló program „egyszerűbb” testvérivel, a Számla Numero 1 és Számla 95 programokkal igyekszik teljes mértékben lefedni a számlázó szoftverek piacát. Míg a Számla Numero 1, valójában a számla kiállításra és az alapkimutatások lekérésére korlátozódik, a Számla 95 már a szállítók és a befővő készletek nyilvántartására is képes, a SzámlaVársló pedig már a vevői és szállítói számlák pénzügyi teljesítését is nyilvántartja, illetve deluxe változata deviza- és exportszámla kiállítását is elvégzi.

A rEVOLUTION a Szám-
laVarázsló fejlesztését meg-
előzően – az egyszerű, könnyen kezel-
hető, valóban „felhasználóbarát” termék
létrehozása céljából – piackutatást vég-
zett a SzámLa95 felhasználók körében.

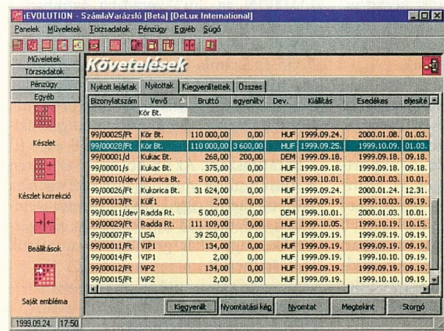
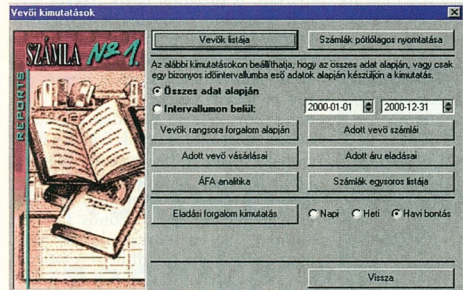
A „kívánságok listáját” feldolgozva született meg az új termék, amely már kezeli a felhasználók által leggyakrabban a kért funkciók szinte mind-egykét.

A programfejlesztés koncepciója, a program alapvető célja a gépi számlázás és készletnyilvántartás maximális leegyszerűsítése és megkönnyítése volt. A fejlesztés során fontos szempont volt továbbá, hogy a program használatát

– mint ahogy azt a korábbi rEVOLUTION felhasználók már megszokhatták – lehetőség nyílik a korábban használt rEVOLUTION programból a teljes adatállomány átvételére, akár a Számla 95-ből, akár a rEVOLUTION Abakusz, Mérőldök és Iroda++ ügyviteli szoftverekből.

A SzámlaVarázsló kezelői felületének kialakításakor fő szempont a felhasználók kényelme, az egyszerűség és áttekinthetőség volt, így sikerült az ügyveteli szoftverek körében egyedülálló kialakítást tervezni, amelynek munkálataiban grafikusok és fejlesztők egyaránt részt vettek.

A programban a számlázási folyamat akár automatizálható is, aktualizált dátumokkal, egy adott számla adatainak ismétlésével, sőt a rendszeresen ismétlődő megjegyzések is elmenthetők. A



számla kiállítása során a számlasorokból vagy a számla végösszegeiből számlázás kedvezmény is adható, az áfák köre pedig önállóan, a felhasználó által is bővíthető. A partnerek (vevők, szállítók), áruk több szinten is csoportosíthatók, sőt a partnerek esetén minden partnernél beállíthatunk egyedi fizetési mó-

gyú funkciókat, például a kiegyenlítése figyelemmel kísérhető a programban. A szoftver személyre szabhatósága nemcsak annak kezelését érinti, hanem a kiadott bizonylatok külalakja is cégenként különböző lehet a saját cégemléma beillesztésével. A program – a felhasználó elképzelései szerint – egyedi számla-

Az optimális készletkezeléshez pedig külön készletkorrekciós tényező áll rendelkezésre. Partnerenként több telephelyet vagy számlacímét is rögzíthetünk, a devizákat pedig aktuális áron tarthatjuk nyilván. A program egyik nagyra értékelt kényelmi funkciója a Kőrszámla-készítési lehetőség, amelynek köszönhetően egy korábban már elkészített számlát az aktuális adatokkal, tetszés szerint megadott vevők vagy kijelölt partnercsoport részére egyetlen gombnyomással megismételhetünk Ennek a funkciónak olyan vállalkozások esetében van különösen nagy jelentősége, amelyek adott partnercsoportnak állítanak ki nagy mennyiségű, azonos tartalmú számlát. Így a kőrszámlafunkcióval nagy mértékben rövidíthető a számlák elkészítési ideje.

A szoftver másik, újdonságnak számító funkciója a Szerződés szerinti számlázás-funkció. Ez az adott partner(ek) felé rendszeres időközönként kiállítandó számlák esetében jelent nagy könnyebbséget. A beállított számlázási idő lejáratakor a program figyelmeztet az aktuális számla kiállításának esedékességére. Mindkét számlázószoftver esetén a törvényi megfeleltetés miatt beavatkozásra volt szükség a számlaformák, illetve a példányszámozás terén. A rEVO-

Követelés kiegyenlítése

Partner: **Karika Kft.** **6000, Kecskemét Kedves u. 32.**

Fizetési mód: **Kiállítás:** **Teljesítés:** **Esedékes:** **Bizonylat:**

Átutalás **2000.10.31.** **1999.09.28.** **2000.11.14.** **2000/00044/Ft**

Bizonylat összege (nettó): **98700** Áfa: **24675** Bruttó **123375** Ft.

[Legutóbbi befizetés dátuma: **1999.10.05.** összege: **13275**] Eddig befizetve: **23375** Ft.

Jelenlegi befizetés dátuma: **1999.10.05.** összege: **100000.00** Ft.

Rögzít **Mégse**

dot és fizetési határidőt is, amelyet a későbbiekben automatikusan felkínál a program. Az új partner felvitelekor újabb kényelmi funkcióval találkozhatunk: a beépített irányítószám adatbázisnak köszönhetően a szoftver új partner felvitelekor az irányítószám begépelését követően automatikusan hozzárendeli a megfelelő irányítószámhoz a hozzá tartozó település nevét és fordítva. A számla készítése közben bármikor megtekinthetjük annak nyomtatási képét, majd folytathatjuk a bizonylat szerkesztését.

A szoftver raktárkészletet is kezel – beállítható minimális raktárkészlet-fizetéssel, amit ha elér a készlet, a program indításkor figyelmeztet erre. Az árukészlet is egyetlen gombnyomásra lekérhető. A szoftver számlázás során is figyelmeztet, ha „negatívba” vagy a megadott minimumszint alá csúszna a készlet. A kiállított számlák mellé pedig automatikusan szállítólevelet is nyomtat-hatunk.

A kimenő és bejövő számlák esetén a pénzügyi teljesítés, kiegyenlítés akár több részletben is rögzíthető, a pénz-

formátum készítésére is lehetőséget ad, sőt egy cégen belül több eltérő külalakú számlasablon is használható.

A SzámlaVarázsló egyik kiemelkedő erőssége a bevitt adatokból nyerhető információk köre, a kimutatások rendszere. A szoftver közel százféle, különböző szempontok alapján csoportosítható kimutatásának köszönhetően naprakészen tájékozódhatunk vállalkozásunk aktuális helyzetével kapcsolatban: pontosan nyomon követhetjük, hogy melyik számla mikor válik esedékes-sé, ki kinek mennyivel tartozik, pontos képet kaphatunk a raktárkészletünk alakulásáról mennyiség szerint, akár beszerzési vagy eladási áron is. A vevői és szállítói számlák alapján áfakimutatást készíthetünk, illetve időszakos (heti, havi, napi) összesített forgalmi listákat, vevői, szállítói rangsorokat is lekérhetünk.

A SzámlaVarázsló Deluxe a fentiekben kívül extra funkciókat is tartalmaz, azaz a rEVO szálmozó számlázó programok családjának ezen „forradalmi” tagjával már devizák kezelése, deviza- és export-számla készítése is lehetséges. A szoftverben az áruhoz három tetszőleges megnevezés is adható, akár többnyelvű elnevezés formájában (például magyar, angol és német vagy elsődleges, másodlagos harmadlagos név stb.), illetve devizában megadott nyilvántartási ár is rendelkezhető.

Számlák listája

Partner adatai **Bizonylat adatai**

Több partner

☒ 1. besorolás: **Belföld vevők**

☒ 2. besorolás: **Kisebbségi partnerek**

☒ 3. besorolás: **Magyarország**

Név: **A*** **tol** **A*** **ig**

Irányítószám: **tol** **ig**

Típus: **Csak vevők**

Egy kijelölt partner: **Alphama Co. Ltd**

10000, Washington D.C. Bright Avenue 16340

Nyomtatványtípusok: **Sorrend:** **Bizonylat szám szerint** **Bizonylat dátuma szerint** **Bizonylat összege szerint** **Bizonylat típusa szerint** **Bizonylat évszáma szerint** **Bizonylat évszáma szerint** **Bizonylat évszáma szerint** **Bizonylat évszáma szerint**

☒ Nyomtatás felé: **Futtat** **Mégse**

LUTION az „új” verzióba azonban a kötelező javításokon túl egyéb újdonságokat, újításokat is beépített. Így a Számla 95 és Számla Numero 1. programokba megjelenésében is új, esztétikailag szebb képet mutató számlaformátum került, a SzámlaVarázslóba pedig közkíváncsra bekerült több mint 10 ezer (!) vámtarifaszám. Az utóbbi szoftver esetén a kimutatások most már Excel táblába is átemelhetők, így komoly vezetői elemzések, adatkezelő műveletek is elvégezhetők, vagy akár grafikus kimutatások is készíthetők.

Kolos Emőke
E-mail: emoke@revolution.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

A SzámlaVarázsló és a Számla Numero 1. programok jelenleg a rEVO szálmozó szoftverforgalmazóknál vásárolhatók meg. A szoftverek demóváltozatát díjmentesen letölthetők a rEVO szálmozó, illetve a TV Shop honlapjáról.

A SzámlaVarázsló standard verziójának ajánlott végfelhasználói ára: 29920 Ft + áfa, a deluxe verzióé pedig 39920 + áfa. A Számla Numero 1. program ajánlott végfelhasználói ára: 7920 Ft + áfa.

A Keler Rt.-nél komoly fejtörést okozott az értékpapír-elszámolás és letétkezelés üzleti folyamatainak gépesítése.

Szerző: Kopp Márton

Értékpapír-elszámolás üzenetkezelő diszpécserrel

Az IBM MQSeries Integrátor V2-val az értékpapír-elszámolás és letétkezelés üzleti folyamatainak eseményvezérelt számítógépes támogatását valósítják meg a Kelernél. A Keler Rt.-nél bevezetett informatikai rendszerekről és az új alkalmazási stratégiáról Kis Györgyöt, a központi értéktár és elszámolóház informatikai vezérigazgató helyettesét kérdeztük.

Kis György: Nagyon sok programmal dolgozunk, s azoknak egymással is együtt kell működniük. Ráadásul egyre több feladatot valós időben kell intézniük, tehát vannak kötegelés és valósidejű ágak egyaránt. A nemzetközi kapcsolatokban tekintettel kell lenni az időeltolódásra és a helyi szabályozásokra is. Más algoritmus szerint számolnak el, mondjuk, Olaszországban, mint Spanyolországban. Az ügyfél viszont ugyanolyan, garanciaalapokkal biztosított, védett tranzakciót vár tőlünk, mintha a saját országában maradna. Ez az elszámolóházak feladata.

BYTE: Országonként más és más információ kell, más adattömeget kell mozgatni egy-egy üzlet lebonyolításához?

K. Gy.: Jelenti ezt is, mert minden művelnetnek van adóvonzata, amelyhez különféle adatokat kérnek, de szerepet játszhatnak az időkülönbségek is. Van,

ahol $T+1$, de van, ahol $T+5$ időegység eltolással történik az elszámolás. Azonosítási különbségeket okoz, hogy minden országnak megvannak a törvényei és a kialakult pénzügyi kapcsolatrendszere.

BYTE: A CEDEL (új nevén Clearstream) nem kezeli ezeket a problémákat?

K. Gy.: Sokat elrejt közülük, de mindent nem tud. Ha kilépünk a nemzetközi színtérre, akkor már vannak elszámolóházak, de ahhoz, hogy biztonságban érezzük magunkat, mögéjük kell látni, ismerni kell a helyi piaci viszonyokat. Mindez komoly összetettséget, rengeteg adatot, konverziók sorozatát, értelmezést igényel. Maga az elszámolási ciklus is nagyon rövid, itt nem szabad csúszni egyetlen napot sem, mert az borzalmas hitelvesztést jelent.

BYTE: Ha ez fel van építve, akkor a számítógépek gyorsan elintézik a dolgot, nem?

K. Gy.: Ez ugyan igaz, de annyiféle a program, hogy nehéz az egészen úrrá lenni. Mi itt a Kelerben 132 üzleti esemény kezelését vállaljuk. Vegyük a Domestic Links Guide-ot, ami csak Európára vonatkozik, ott is mindössze 39 országra. Ha feltesszük, hogy minden országgal csak 132 féle üzleti ese-

ményt kell lebonyolítani, akkor az már több mint 5000 eset! Ráadásul egy megbízás – az ügyfél számára ez egyetlen tranzakció – teljesítése akár 6-8 számítógépes, a SWIFT-en keresztül végrehajtott tranzakcióval jár.

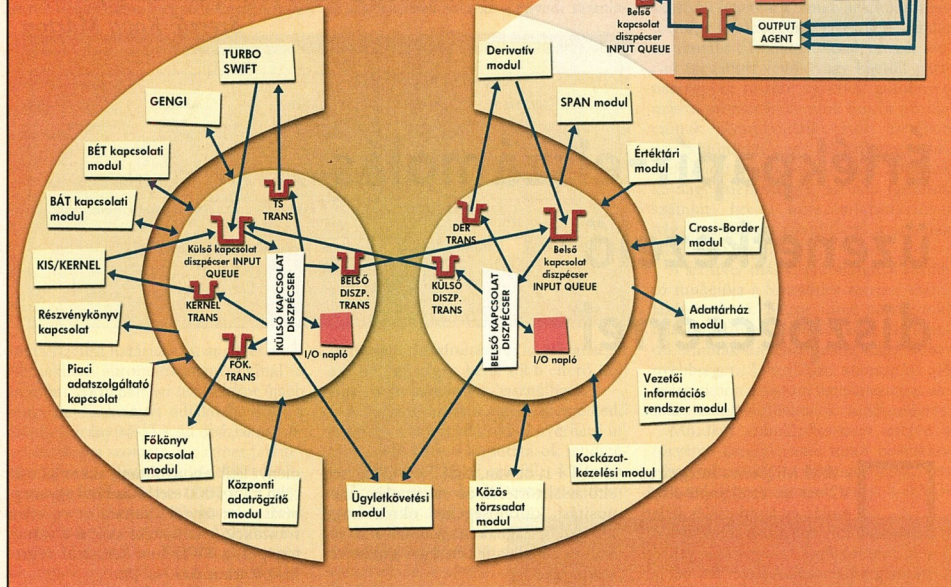
BYTE: Rendszerszervező számára elég riasztó lehet.

K. Gy.: Ráadásul fel kell készülnünk olyan tranzakcióra is, amelyből olyan kevés várható, hogy nem nagyon térül meg a programozás költsége.

BYTE: Tehát vannak üzleti események, amelyek további eseményeket generálnak, és amikor minden ilyen kiáltott eseményt lezajlott a maga helyén, akkor mondhatjuk, hogy megálljunk, a megbízásnak eleget tettünk. Egy ilyen feladat kiált az objektumorientált megoldás után, nem?

K. Gy.: Ez az egyik megközelítés. Informatikai oldalról valóban kézenfekvő gondolat az objektumok használata, de mi inkább tranzakciók sorozatában gondolkodtunk, így jutottunk el az MQSerieshez, az Integrátorhoz. Egy komoly üzenetelemző, konvertáló, modellező-rendszert gondoltunk ki, mert úgy láttuk, ha a ma éppen érvényes algoritmusokat beégetjük, akkor egy idő után semmi mással nem fogunk foglalkozni, mint a folyamatos

KELER 2000 MIDDLEWARE ARCHITEKTÚRA



karbantartással, módosítgatással, felülvizsgálattal, dokumentálással, átláthatósággal.

BYTE: *Eddig hogyan látták el ezeket a feladatokat?*

K. Gy.: A példám nemzetközi elszámolásról szól. Ebben költség-haszon-elemzések szerint sokáig az emberi munka volt gazdaságosabb, a feldolgozásnak csak nagyon kis részét volt érdemes számítógépre vinni. Ez ma már nem igaz, ami oka a projekt elindításának is. Ezért is látom jó választásnak az Integrátort, amiben informatikusok számára a tapasztalat megismerése sem elhanyagolható szempont.

A hazai piacot áttörést értünk el az azal, hogy sokat tudtak a rendszereink mind pénzügyileg, mind szolgáltatásban. 500 millió forintos alaptőkével indultunk, most négy és fél milliárd az alapító és nyolcmilliárd a saját. Egyre több funkciót vett fel a Keler, és most van gond, amikor beköszöntött a valósidejű elszámolás. A szeparált rendszerek funkcionálisan összekapcsolódtak, volt rá idő, hogy köteget feldolgozóanként

végigmenjen a folyamat, és végül annak az üzleti eseménynek az eredménye bekerült egy kliring mátrixba. Csak arra kellett figyelni, hogy melyik típusú feldolgozást mikor indítjuk. A nagy ugrás akkor volt, amikor bejött a valós idejű feldolgozás. Iszonyú az egymásrautaltság, a csatlások végtelenek lesznek, mindent négyyszer kell ledokumentálni. Ekkor merült fel a gondolat, hogy minőségi váltásra van szükség. Éreztük, hogy elértük azt az állapotot, amikor már nemcsak szép egy MQSeries-re épülő megoldás, hanem hasznos is hajt. Hiszen ebben a modellben egy elemnek a beillesztése annyi időbe kerül, amennyi az új elem beillesztéséhez szükséges, és nem annyiba, amennyivel egy teljes integrált rendszert meg lehet mozgatni.

BYTE: *Hogyan jutottak el a gondolathoz, hogy a nagyfokú integráltságot nagyfokú rugalmassággal kell felváltani?*

K. Gy.: Több oka volt. Egyrészt nem nagyon volt más lehetőségünk. Arról, hogy elszámolóprogramok piacra, nem lehet beszélni. Országoként van egy-

két elszámolóház, ez nem elég nagy vásárlói kör egy standard program kialakításához. Tehát magunkra vagyunk utalva, megoldást kellett találni. Az itt dolgozó embereknek komoly rendszerintegrációs gyakorlatuk van, otthon vannak a területek, ugyanakkor látható volt, hogy a külsősök még konzultációs céllal sem tudnak igazán beleszólni a megoldás keresésébe, mert nem ismerik az elszámolóház működésének egyedi, egy kereskedelmi bankéhoz sem hasonlítható részleteit.

Megalkottuk magunknak egy elképzelést, majd elindultunk a piacon eszközöket keresni hozzá. Teljesen felülről megközelítve azt mondtuk, hogy kész szoftver nincsen, ha nincsen, akkor készíteni kell, ha készíteni kell, akkor elemenként érdemes, mert az kockázat, változáskövetés, beüzemelés, költség, üzembiztonság szempontjából kedvezőbb, bár munkásabb. Ezt végiggondolva jutottunk el odáig, hogy szükség van egy kohéziós erőre, valamine, ami összefogja, egybetartja ezeket az elemeket. Úgy láttuk, ahhoz, hogy objektum-orientáltan valósítsunk meg egy ilyen, egységes és mégis elemekre bomló

rendszer, túl mélyre kellene lemenni az operációs rendszer közelébe, és végül ezért döntöttünk az üzenetorientált megoldás mellett. Megalkottuk a modellt, majd megkerestük a Magyarországon fellelhető, bizonyított szállítókat, és kiválasztottuk a megfelelő middleware eszközt.

BYTE: *Hány lehetőség közül lehetett választani?*

K. Gy.: Eleve két szintről beszélhetünk, az egyik a messaging, a technika, a másik az üzleti, vagy logikai szint, amelyet nevezhetünk workflow managementnek, vagy process engineeringnek is. A fizikai szinten van néhány lehetőség. Megnéztük a Beának a TUXEDO-ját, a Digitalnak az RTR-jét, a Microsoftnak is van egy kezdeményezése, és megnéztük a TIBCO-t, amely a Reuters 100 százalékos tulajdonában lévő vállalat. A Reuters szoftver alatt TIBCO middleware működik, és a Cedel is ezt használja. Abban a világban, amelyben mi mozgunk, a TIBCO-nak komoly neve van. Hiszen ott az a helyzet, hogy amint megjelenik egy hír, arról valamennyi előfizetőnek azonnal tudnia kell. „Egy sugárzó – több vevő” típusú megoldás tehát, és arra nagyon jó. Mi viszont az üzenetkezelést az üzleti logikával akarjuk összepárosítani. Ezt megtehettük volna úgy, hogy kiválasztunk egy esetleg Magyarországon kevésbé ismert üzenetkezelőt. Ám mi a lehető legjobb, legelismertebbit és hozzá egy hasonló színvonalú rendszert akartunk az üzleti logika megvalósítására. Gondoltuk, majd valahogy összehozzuk a kettőt. De tudja, hogy van ez: két termék, két szállító, akik egymásra mutogatnak az illetékséln... Ekkora luxust nem engedhetünk meg magunknak.

Egy termékben kerestünk mindent. Másrészt egy middleware-nek, egy tranzakciós motornak be kell érnie. Ha valaki ráteszi az életét, és azt mondja, hogy garantáltan üzenetet közvetít bármilyen platformról bármilyen platformra, akkor az csak idő kérdése. Bizni lehet benne, hogy előbb utóbb megoldja.

Igenis, számít, hogy mióta foglalkozik vele, mennyi a tapasztalata. Ez olyan, mint a CICS. Sok tranzakciós modul van, mégis a CICS terjedt el. Megnéztük a NEON-t, a TIBCO-nak az üzleti részét, és egyéb lehetőségeket is. Másfél évvel ezelőtt még jóval kevesebb volt, mint manapság; úgy látszik a világban is most kezd ez érdekessé válni. Talán nem véletlenül, hiszen azon a gondolkodási folyamaton, amelyen mi végigmértünk, nyilván mások is, sokféle módon keresztyültágtak magukat. Márpedig ha meg-

tették, nem juthattak más következtetésre, mint mi.

Alapos megfontolás után kiválasztottuk a NEON-t. Ez önmagában is tetszett nekünk, de éppen akkor úgy döntött az IBM, hogy Integrátor néven beilleszti az MQSeries mellé. Mit tesz Isten, véletlenül egyedül az MQSeriesnek volt Magyarországon referenciája. A nagy nihilben találtunk valami fogódzót. Ez volt az a pillanat, amikor az IBM az egészet felvállalta, az üzleti logikát és a messaginget is.

BYTE: *Most hogy állnak vele? Egyáltalán, hogyan lehet egy ilyen váltást zökkenőmentesen végrehajtani, a meglévő rendszereket kiiktatni anélkül, hogy az ügyfél bármit is észrevenne belőle?*

K. Gy.: Ez a legkényesebb oldala az ügynek. Zöld mezőn mindenki tud produkálni, de nem kunszt. Ebből a szempontból is szerencsés, hogy üzenet orientálódik gondolkodunk. Létrehozzuk a diszpécser, ez éppen most van napirenden, ami az alkalmazás felé majdhogynem transzparens. Elindul az alkalmazásból egy tranzakció, és a diszpécser vagy a hagyományos úton küldi tovább, vagy, ha változás van, akkor egy másikon. Ha átalakul az üzleti logika, mindig csak az alatta lévő réteget, a queue-t, az üzenetirányítót kell átkonfigurálni: ezután nem ide megy az adat, hanem oda, esetleg más formában. Vagyis a feldolgozás nem ezen, hanem azon szabvány szerint működik. Magában a rendszerben minden megy tovább, mintha mi sem történt volna, csak az adatátadásokat ezután egy diszpécserprogram intézi. Sokkal fájdalommentesebb az áttérés, mint gondolnánk.

BYTE: *Megvan a tranzakciós folyamat, amibe be tudnak avatkozni és át tudják terelni az adatfolyamát az MQSeries üzenetkezelőjébe?*

K. Gy.: Pontosan így van.

BYTE: *Ez egy modul, egy váltó beillesztését igényli a kész alkalmazásokba?*

K. Gy.: Igen. Ahol nincs váltó, ott megvan a régi út. Mert a nagy kérdés ilyenkor a migráció. Általában úgy szokás az áttérést végrehajtani, hogy beleugrunk a sötétbe. Pénteken még így működöm, hétfőn már egészen másképpen. Mi nem ezt az utat választottuk. A Keler fokozatosan, tervszerűen bontja le meglévő, még nem üzenetorientált rendszereit, és alakítja át üzenetkezelőre, illetve a már eleve ilyen elven megvalósított programokat nem egyszerre, hanem egyenként tereli be a már új modulokkal kom-

munikáló diszpécser alá. Úgy lehet lépésként végrehajtani egy ilyen átalakítást, hogy tudjuk, hova akarunk eljutni, milyen rendszerekkel, milyen üzenetek, milyen diszpécseri intézkedések kellenek, és ami éppen elkészült, azt beillesztjük. A meglévő programok aztán vagy érzékelik a változást, vagy nem. De ha igen, akkor is úgy, hogy most nem Data Linkkel közlekednek, vagy szöveges állománnyal, hanem MQSeries-sel. A teljes architektúrába való beilleszkedést már nem érzékelik, mert azt már nem maguk intézik, hanem a diszpécser. Ez adja a legnagyobb biztonságot a migrációnak, hogy a régít nem kell kisöpörni, és a modulok funkcionálisához sem kell hozzányúlani. Így, lépésként biztonságosan jutok el oda, ahova látványosan egy ugrással is eljuthatnék, de jóval nagyobb kockázat és idegeskedés árán. Nem érdemes gigantoman projekteket felvállalni.

Ráadásul felkészültünk arra, hogy ha jön egy új elem, akkor a beillesztése nem borítja fel az egészt, hanem csak átsztrukturalja. Az ütemezésben is meg lehetőségek, ha a szabadságunk, ha hirtelen beugrik valami új feladat, akkor egy régi program átállítását nyugodtan elodázhathatjuk a kedvéért, hiszen ez a szolgáltatást nem veszélyezteti.

BYTE: *Mikor indult a rendszer?*

K. Gy.: Tavaly szeptember óta élesben működik a hálózatunkon az MQSeries. Maga a tervezés már tavaly januárban megkezdődött. Ez a belföldi oldal. Most terheljük az MQSeries különböző rendszerekkel, például a Treasury Front Office-szal. Már itt van a nemzetközi elszámolási modul prototípusa, és augusztusban élesben indul az Integrátor az automatikus üzenetkezeléssel és diszpécsermodullal együtt.

BYTE: *Házi üzenetformátumot alakítottak ki?*

K. Gy.: A diszpécsernek van egy belső és egy külső aldiszpécser. Belül XML üzenetek lesznek, a külső pedig transzformál a külső formátumra. Ott amúgy is SWIFT-tel kell dolgozni.

Vizsgáldotunk, hogy esetleg valami meglévő XML implementációt találunk, de csak részterületekre léteznek adattípus definíciók. Ezek egyike sem fedte azt a tartományt, amelyre nekünk szükségünk van. Így megalkorjuk a saját DTD-eket, amire már sokan fáj a foguk. Augusztusra az is kész lesz.

Kopp Márton

E-mail: mkopp@bomail.com.

Becslések szerint a világban felhalmozott tárolókapacitás egyetlen esztendő alatt nem kevesebb mint 60 százalékkal nő – meghaladva a 4000 petabájtot. Szerző: Kolossa Tamás

Open SAN – korlátlan tárolás

Az internet alapvetően megváltoztatja az üzleti működés modelljeit, s ehhez minden vállalkozásnak alkalmazkodnia kell. Fel kell készülni arra is, hogy a dokumentumraktárak helyett a hálózatot használjuk.

Tíz évvel ezelőtt például a telefonárságok csak a vonalat adták, mással nem nagyon törődtek. Ezt ma már nem engedhetik meg maguknak. Az úgynevezett üzletiintelligencia-alkalmazások segítségével az előfizetőikről a lehető legtöbb adatot gyűjtik össze, ezek alapján határozzák meg a célközönség főbb tulajdonságait, elemzik a szolgáltatások hatékonyságát, s igyekeznek akár egyénenként változó marketingstratégiát kidolgozni. Ezek a célok a számítógépes tárolás robbanásszerű növekedéséhez vezettek. A Deutsche Telekom egyes források szerint több mint 25 terabájt mennyiségű adatot tárol.

SAN és ENSA

Az internet és az intranet fejlődése ugyancsak ugrásszerűen növeli a tárolási igényeket – beleértve minden

egy vállalkozást is a startup cégektől a legnagyobb multikig. Becslések szerint a világban felhalmozott tárolókapacitás egyetlen esztendő alatt nem kevesebb mint 60 százalékkal nő – meghaladva a 4000 petabájt mennyiségét. Egy peta, ugye, ezer tera, avagy egymillió giga. Egyes adatok szerint a dedikált tárolórendszerek piaca az 1998-

bájtunk a nap 24 órájában, az év 365 napján nagy megbízhatósággal elérhetőnek kell lennie. Ez pedig immár csak olyan eszközrendszerrel érhető el, amelyet éppúgy szükséges közműnek foghatunk fel, mint amilyen a gáz vagy a villany.

Az új közműrendszer neve egyelőre SAN (Storage Area Network), azaz kicsit pontatlan, nem eléggé kifejező fordításban: tárolóhálózat. A SAN olyan dedikált, nagy sebességű hálózat, amely közvetlen kapcsolatot létesít a tárolóelemek és a szerverek között.

A Compaq 1998 decemberében vezette be az ENSA (Enterprise Storage Network Architecture) rendszert.

A SAN technológiára épülő ENSA architektúra lényegében az osztott, közös állományok nagy biztonságú és úgynevezett magas rendelkezésre állású tárolását garantálja. Széleskörűen használható

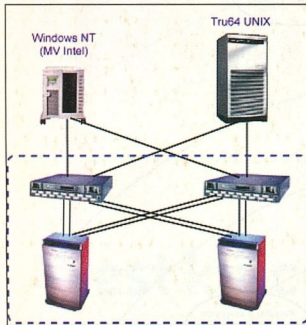
és központilag kezelhető, rendszer- és alkalmazásfüggetlen, iparilag szabványos megoldás, amelynek teljesítménye és kapacitása könnyen kezelhető és méretezhető, így minden más megoldásnál alacsonyabb a teljes életcik-



Újságírók a Compaq coloradói laboratóriumában

as 2,7 milliárd dollárról 2003-ra 27 milliárd dollárra nő. Vagyis öt év alatt megtízszereződik.

Az e-üzlet korában ezek a mennyiségek azonban csak számok – a lényeg, hogy egy vállalkozásnál minden egyes



Many to many funkcionalitás

lusa jutó költsége (TCO – Total Cost of Ownership).

Az elmúlt hónapokban a cégek többsége átváltott a központosított rendszerekről az osztott kliens-szerver rendszerekre, aminek eredménye rendkívül heterogén számítástechnikai környezet lett. Emiatt érzékenyebbé vált az üzleti szempontból kritikus információk nyújtása, védelme és kezelése olyan környezetben, ahol egyszerre több operációs rendszert kell támogatni.

Az ENSA ezeket a gondokat a tárolók virtualizálásával kezeli. Hatalmas mennyiségű adatot enged összegyűjteni egy architektúrán keresztül, így egymástól távol telepített heterogén alkalmazáski-szolgálók is használhatják akár ugyanazt a háttértárolót. Az erőforrások ki-oszthatók on-line módon az egyedi közös készletről gigabájtról petabájtra, szinte fizikai határok nélkül. Az adatok-ról azonnali másolat készíthető biztonsági vagy tesztelési céllal. A felhasználók központiilag kezelik az osztott el-sődleges és a biztonsági tárolási erőfor-rásokat. Ez a megközelítés új irányvo-nalakon alapuló adattárolási gyakorlat-ot jelent, amely magában foglalja az adatok dinamikus elhelyezését, az auto-matikus újratelepítést, az intelligens

adatmásolást és -védelmet, valamint a teljesítményoptimalizációt.

Open SAN – SANworks

Az ENSA tárolótermékeket, szolgáltató-sokat, hálózati infrastruktúrát, csatoló-eszközöket (kapcsolók, hubok), tárolás-kezelő szoftvereket és a teljes környezet adminisztrálását és kezelését végző ösz-szetevőket foglalja magában. A felhasz-nálók csak egy megbízható, elérhető szolgáltatást látnak, ami az igényeknek megfelelően osztja el a tárolókapacitást.

A Compaq az ENSA-t szakaszokban szállítja. Előbb a tárolótermékeket tele-píti UltraSCSI és optikai hálózati alapo-kon, amelyek lehetővé teszik a tárolt adatok megosztását nagy távolságokban. A következő fázis az összetett (multiple) hostok hozzáféréseinek kialakítása a kö-zös tárolóeszközhöz. A Compaq nem-nég jelentett be egy üvegszál alapú háló-zati backupmegoldást – Enterprise Backup Solution –, amellyel ugyanak-or az összetett (multiple) hostok meg-oszthatják a közös könyv-tárakat.

Az ENSA-val a Compaq sokéves tapasztalatát hasz-nosítja a hálózatlán, a fűrt-özéses technikában, a diagnosztizálásban, a rend-szerkezelésben és a gyártó-független tárolási megoldá-sokban. Az architektúra erőteljesen a vezető har-dver és szoftvertartományok tapasztalatain nyugszik, akik a piacot a nyílt szabványok irányába vezetik. Ilyen az Open SAN kezdeményezés is, amelyet a Compaq tárológyárában, Colorado Springsben jelentett be európai és észak-amerikai újságírók előtt.

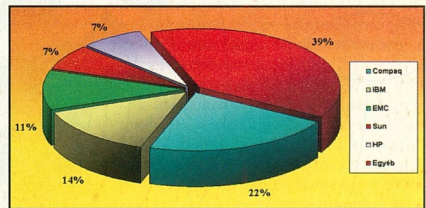
Az Open SAN kezdeményezését a Compaq szakemberei körülbelül olyan fontosnak látják, mint annak idején a LAN- és a WAN-bejelentéseket, amelyek-ből azután kinőhetett az internet. Az Open SAN rendszer-nek köszönhetően a közeli környéken a tá-rolótechnológiában megvalósulhat a kor-látlan, „any to any” és „many to many” funkcionalitás, vagyis elérhető lesz bár-mely alkalmazás, operációs rendszer, szerverplatform, tá-rolóeszköz. A nyílt, széles körben publi-kált Open SAN-szabványt a vezető

tárolóeszköz-gyártók támogatásával dol-gozták ki. Július elején például a Com-paq az IMB-mel írt alá egy stratégiai megállapodást azzal a céllal, hogy a fel-használók között minél szélesebb kör-ben ismertessék és népszerűsítsék az új technológiát.

A Compaq az Open SAN szabvány minden korlátot elsőprő vízióit az ENSA eszközrendszerben valósította meg, amelyek kezelését a világ egyik legnagyobb tárolószoftver-gyártójaként a StorageWorks menedzsmentszoftve-ekkel segíti. Ezekre épül az új SAN-works rendszer, amely már a központi kezelésben hasznosítja a nyílt szab-vány előnyeit.

Hálózati tárolás – weben át

A SANworks hét fő modulból áll. A rendszer a rövid felsorolásból is látha-tóan lefedi az osztott tárolás teljes keze-lési igényét: Management Appliance & Resource Monitor, Open SAN Manager, Storage Allocation Manager, Secu-



A multivendor háttértárolók piaci megoszlása a főbb gyártók között

re Path, Virtual Replicator, Enterprise Volume Manager, Data Replication Manager. Az ENSA szabványú, web ala-pú felhasználói interfész, a menedzs-ment alkalmazások, az ésszerű funk-cionalitás drámaian leegyszerűsíti a kom-plex háttértárol rendszer kezelésének gondjait. Lényegében a teljes rendszer a weben keresztül kezelhető. Az Enter-prise Network Storage Manager – amely a webes megjelenést létrehozza – integrálható lesz a CA Unicenter TNG, a Tivoli Enterprise és a HP Open View rendszerekkel is.

A Compaq már bejelentette a követ-kező nagy lépést is az Open SAN Tech-nology Roadmap, vagyis a fejlesztési tervek sorában. A nyílt és komplex háló-zati tároló-kezelési rendszert Versa-to Technology néven jövőre a rend-szerszoftvergyártók is megvásárolhatják.

Kolossa Tamás a BYTE Magyarország főszerkesztője
E-mail: kolossa@byte.hu.

A Compaq háttértárolói piaci szegmens szerint

Éves eladások (az egész világon)	Piaci részesedés (%)	Értékben (milliárd dollár)
NT-szerverek (Compaq szerverben)	49	6,1
Unix-szerverek (Compaq szerverben)	12	11,2
Nem Compaq szerverben	6	3,9



pentium®
xeon™

Az egész hálózat
figyelése
egy hotelszobából.

Szerver üzembe
helyezése a kecskeméti
fűkíroddában.

Reagálás a szingapuri
szerver automatikus
riasztására.

Windows 2000

A PROLIANT SZOROZAT: VAJON MILYEN LEHET A VILÁG LEGKÖNYVEBBEN MENEDZSELHETŐ SZERVEREIVEL DOLGOZNI?

A Compaq ProLiant szerverei a teljes körű távirányítás kényelmét nyújtják, kivéve ezzel az Ön idejét és energiáját. Es nyilvánuk még néhány további előny is, amelyekkel cége emeli sokat a figyelmét a potenciális hibákra – még mielőtt azok bekövetkeznének, amely felhívja a világ legbiztonságosabb körülmények közötti felügyeleti programcsomagjával rendelkezzenek. Ma a ProLiant gépek „Remote Insight Lights-On! Edition” megoldás segítségével akár az egész világra kiterjedő szerverekkel az Ön cégének tevékenysége gyakorlatilag korlátlan lehetőségeket kap... Ha szeretné többet megtudni mindenről, látogasson meg minket a www.compaq.com/proliant címen, vagy hívja a 06-80-COMPAQ (266-727, 206-720) zöld számot.

24x7xCOMPAQ

Szoftver upgrade
telepítése az egész
hálózaton, az Interneten
keresztül.

ProLiant cluster
mérétezése Párizsban.



Intel, az Intel Inside embléma és Pentium az Intel Corporation bejegyzett védjegyei, Pentium III Xeon az Intel Corporation védjegye.

COMPAQ NonStop

A biometrikus személyazonosító rendszerek a fizikai belépés ellenőrzésének kifinomult eszközei.

Szerző: Solymosi Éva

A test kulcsszerepben

Az utóbbi időben egyre többször találkozhatunk a biometrikus azonosítással foglalkozó cikkekkkel, televízió- és rádiótudósításokkal. A téma valóban időszerű, hiszen hosszú évek kutatásának és kísérletezésének eredményei ma már megbízhatóan működő és megfizethető késztermékként kerültek piacra – Nyugat-Európában és Magyarországon egyidejűleg.

De mi is az a biometria?

Definíciószerűen a következőképpen határozhatjuk meg: a biometria automatikus technika, amely méri és rögzíti egy személy egyedi fizikai, testi jellemzőit és ezeket az adatokat azonosításra és hitelesítésre használja fel. A biometria személyazonosság és jogosultságvizsgálat céljára történő alkalmazása egy sor különleges előnyt kínál. Csak a biometrikus azonosítás alapul ugyanis az emberek valódi, tőlük elválaszthatatlan azonosságán.

Elméletileg egy személy bármely fizikai jellemzője szolgálhatna a biometrikus azonosítás alapjául, de a gyakorlatban számos korláttal kell számolni. Az eljárásnak egyszerű idő alatt le kell zajlania, nem lehet tolatkodó, nem sérthet személyiségi, vallási vagy kulturális jogokat vagy szokásokat, pontosnak kell lennie (téves elfogadás potenciális biztonsági kockázat, a téves visszautasítás viszont mindig meglehetősen ingerültséget, dühöt vált ki, végső soron üzleti veszteséget okozhat), ne lehessen becsapni, és végül, de nem utolsósorban az árnak és a teljesítménynek összhangban kell állnia.

A biometrikus azonosítás és a hagyományos eljárások

A hagyományos azonosítási eljárásokban alkalmazott tárgyak, mint például

a chipkártyák, a proximity vagy magneszkártyák, a fizikai kulcsok elveszthetők, ellophatóak, lemásolhatóak vagy egyszerűen csak otthon felejtjük őket. Ezekről a hátrányokról a biometrikus eljárás mentes: a hangunkat és a kezünket mindenhova magunkkal viszzük, és nem tudjuk kölcsönadni.

Másik kulcskérdés, hogy mennyire felhasználóbarát egy rendszer. A gyar-

ilyen szempontból is összehasonlíthatatlanul kedvezőbb értékeket mutatnak a hagyományos rendszerekhez képest: példaképpen elég csak a gyakori kártya- vagy kulcszcseré közvetlen és járulékos költségeire gondolni.

A biometria alapelve egyébként nem új keletű, és már évezredek óta használják. Azonban csak napjainkban tudnak automatizált és könnyen használható biometrikus olvasókat gyártani versenyképes áron.

A biometrikus biztonsági megoldások magukra vonták a világ legnagyobb cégeinek figyelmét is. Ez előre jelzi a fejlett biometrikus interfészek alkalmazását gépkocsikban, számítógépekben, biztonsági és fizetési rendszerekben. A jövőben egyre inkább a biometrikus jogosultságvizsgálat lesz általános az ember-gép-kapcsolatokban. Vannak szakértői vélemények, melyek szerint a biometrikus azonosítás lesz a harmadik évezred biztonsága.

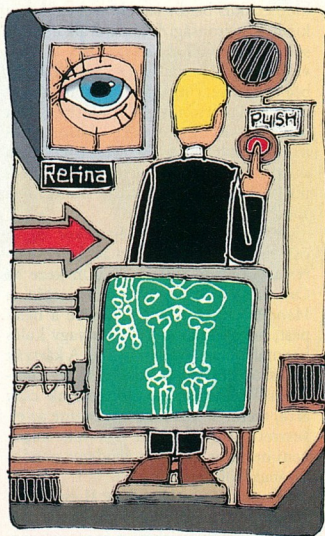
Kezdetben ezeket a technikákat elsődlegesen a különlegesen nagy biztonságú alkalmazásokban használták, de napjainkban már sokkal általánosabb, s áruk is jócskán mérséklődött.

Vocal ZKE – hangazonosítás

A Vocal ZKE egy német gyártmányú ajtóvezérlő egység. Működési elve a hangspektrum analízis és a szó-összehasonlítás a hang jellegzetes sajátosságainak meghatározása alapján.

Autonóm üzemmódban is működethető egy ajtó esetén – ilyenkor egy, a berendezéshez illesztett mikrofonhangszóró egységet használunk. A kaputelefonok (különösen olyan jó nevű gyártó cégektől: Siedle, Ritto, Balcom, Hörmann, Urmet stb.) a Vocal termékkel kiegészíthetők.

Hét-tizenkét személy számára biztosít a Vocal ZKE praktikus, minden kérészt kizáró beszédfelismerést. Igen



korlati tapasztalatok szerint nem okoz nehézséget az embereknek a nevük kimondása vagy kezük behelyezése a tenyérgeometria-olvasóba.

A költség mindig meghatározó tényező. A legtöbb alkalmazó elég tapasztalt ahhoz, hogy megértse, a kezdeti beruházási költségek gyakran elmaradnak az üzemeltetési költségei mellett. A biometrikus rendszerek

kedvező ár-teljesítmény arányú berendezés. Használata kényelmes és egyszerű: egy kulcsszót csak egyszer kell kimondani és az azonosítás kevesebb mint egy másodpercen belül megtörténik. A már meglévő, kapunyitótól kombinált kaputelefonokhoz is illeszthető. Hálózatkimaradás esetén sincs adatvesztés. A Vocal rendszer különleges szolgáltatásokat is nyújt: nyitás titkos számmal, tanuló üzemmód, látogató üzemmód, rövidített párbeszéd üzemmód.

A felhasználói regisztráció úgy történik, hogy minden egyes felhasználó zárt borítékban egy titkos felhasználói kódot, valamint egy hangadót kap, ami a titkos szám bevitelére szolgál. A felhasználói utasításnak megfelelően ezután ezek segítségével tudja kódszavára megtanítani a rendszert. Ez a kódszó két vagy több szótagú lehet, szabadon választható és a felhasználó által bármikor megváltoztatható. A regisztráláskor a kódszóból három mintavétellel egy biometrikai maszkot szerkeszt a Vocal, melyeket átlagol, hogy egy referenciát állítson elő a felhasználó számára. Később minden egyes esetben egyezést keres az élő biometrikai minta és a megőrzött regisztrált „maszk” között.

A termék beszerelése nem túl nehéz, a programozás nem bonyolultabb egy televízió távirányítójának kezelésénél, használata pedig annyira egyszerű, hogy akár hat éves gyermekünk is könnyedén regisztrálhatjuk felhasználóként.

Minden védelem annyit ér, amennyit a leggyengébb pontja. Még a legjobb minőségű, legbiztonságosabb ajtónak is a zár a lelke – és a gyenge pontja is. Hiszen a zárba helyezett kulcsal nyitható az ajtó. A Vocal ZKE forradalmi újdonsága abban áll, hogy a zár kihagyható segédesszköz híján – a hangunk a kulcs. Tökéletes kényelem, abszolút biztonság a Magyar Biztosítók Szövetségének ajánlásával.

Térmetesen nagyon fontos, hogy az elvárásaink leginkább megfelelő biometrikus azonosító rendszert válasszunk és telepítsük. Átlagosnál zajosabb helyre semmiféleképpen nem ajánljuk a fent említett Vocal ZKE berendezést. Helyette választhatjuk a kínálatból a HandKey II. kézeometria azonosítót.

HandKey II – kézeometria

A HandKey II jelölésű kézeometria-azonosító a Magyar Biztosítók a magas biztonsági szintű beléptetőrendszerek kategóriájába sorolható.

A HandKey II a gyakorlatban bizonyítottan kiválóan használható kézeometria-technológiát kamatoztatja, amely



Vocal ZKE ajtóvezérlő egysége hangazonosítással működik

a személy kezének méretét és körvonaltérképezi fel és ellenőrzi, mindezt kevesebb mint egy másodperc alatt.

A tenyérgéometria-elemzésen alapuló biometrikus biztonság előnyei egykor a kiemelt biztonsági fokozatú alkalmazások eszköze volt, de a HandKey II megváltoztatta ezt a helyzetet. HandKey II-ből több tízezer működik a laboratóriumoktól a börtönökig, repülőtéraktól a bankokig és biztosítókig. Használatának könnyedsége és megbízhatósága miatt a HandKey II a beléptető rendszerek világában biometrikus szabvánnyá vált.

Ára igen kedvező, még akkor is, ha összehasonlítjuk a kártyás beléptetőrendszerekével. Mivel az „Ön keze az Ön kártyája”, jogosultsága esetén a HandKey II úgy teszi lehetővé a belépést, hogy elmarad a kártya vagy kulcs használatának minden nyúga. A kártyák kiküszöbölésével csökkennek az adminisztrációs költségek: gondoljunk csak arra, mennyit kell kifizetni évente az elvesztett vagy leltított kártyák miatt, nem beszélve az egész rendszer gondozásának költségeiről.

Minden egyes HandKey II egy teljes ajtóvezérlő, amely működteti az ajtózárat, kezeli a kilépéskérést és monitorozza a riasztásokat. Minden információ, beleértve a biometrikus adatokat és a döntéshozó rendszert, helyben megtalálható. Ennek köszönhető, hogy minden ajtó biztonságosan működik akkor is, ha a kapcsolatot megszakad a központi beléptető vezérlő számítógéppel.

Egy rendszer akár több száz ilyesfajta készülék összekapcsolásával is elképzelhető. A HandKey II kártyaemulációs

üzemmódjával egyszerűen és gyorsan beilleszthető a már meglévő rendszerekbe. A kommunikációs opciók (ezek tartalmazzák a kapcsolvonalai modemet és az Ethernet hálózatot is) változtatásának köszönhetően a rendszer testre szabható.

Hálózatban, illetve egy integrált ajtóvezérlő rendszerben a HandNet for Windows (95/98/NT) kapcsolja össze az elemileg tetszőleges számú HandKey II olvasót. Minden riasztás és tranzakció valós időben kerül a számítógépre, így rendkívül hatékony az ajtóvezérlés és a monitorozás. Az események, a felhasználók és a rendszerjellemzők riportjai könnyedén elkészíthetők. A központi számítógép automatikusan kezeli a kézmintákat, ezzel a regisztráció bármelyik olvasón elvégezhető, illetve az egész rendszerből egyszerre kitiltható. Az opcionális belső modellem távoli helyszínek felügyelete is lehetővé válik. A HandKey beépített ajtóvezérlőjével a beléptető hálózat létrehozása csupán a számítógépre való csatlakoztatással egyszerűsödik. Csak a szoftvert kell megfizetni, nincsenek járulékos költségek akár 1000 ajtó esetében sem.

Ha a számítógéppel való összeköttetés bármilyen okból megszakad, az ajtók működtetése mégis folytatódhat. A huzalozott kommunikációs soros RS-422-es vonalon történik. A standard adatokon (név, regisztrációs szám, jogosultságok, kezelési felhatalmazás, vizsautasítási küszöbérték stb.) túlmenően akár 25 felhasználó által definiált szövegmezőt is használhatunk a regisztrált személyek adatainak pontos meghatározására. A felhasználók ablaka se-

Aki inkább nyaral, mint sorbanáll, nálunk vásárol!



BYTE
MAGYARORSZÁG



Számítástechnika



Szórakoztató-elektronika



Fotó-optika



Irodatechnika



Háztartási gép

www.byte.hu

gít nyomon követni az embereket, az utolsóként használt olvasó használata dátumának és időpontjának kijelzésével. A valós időben történő monitorozott események között például szerepel: erőszakos ajtónyitás, nyitva hagyott ajtó, kényszerített ajtónyitás, riasztórendszer jelzése. A felhatalmazott operátor felülbíráhatja a beállított ajtónyitási feltételeket, s a riasztásról azonnal értesül. Ha csak naplózásra akarjuk használni a rendszert, a PC-nek nem is kell állandóan bekapcsolva lennie, mert minden egyes HandKey több mint 3000 esemény bufferelésére alkalmas. A HandNet lehetővé teszi, hogy automatikusan telefonkapcsolatot létesítsen a távoli helyszínekkel, a felhasználó által meghatározott időrendben. A helyszínek és az olvasók elnevezései segítik a HandKey készülékek gyors azonosítását. A HandNet garantálja a teljes beléptetés vezérlését a felhasználók személye szerint időben és térben. A jogosultságprofil-varázsló könnyűvé teszi az időbeli, illetve a helyszínekre vonatkozó belépési korlátozásokat. A HandNet 60 időzónát kezel, zónánként négy nyitó és záró időponttal. Nem korlátozzák a jogosultsági profilok és a munkaszüneti napok számát. A tranzakciók archiválásának automatizálása egyszerűsíti a karbantartási teendőket. Az archiválási folyamat indítható a fájlméret, az eltelt napok száma vagy a hónap meghatározott napja szerint. Az eseménynaplók mindig csak a beállított adatokat mutatják. A forrás lehet az éppen aktuális eseménysorozat, de lehet az archivált adatbázis is. A HandNet eseményeket megjelenítő ablaka, illetve az ott megjelenő adatok leszkíthetők a kiválasztott helyszínekre, olvasókra vagy felhasználók eseményeire.

A népszerű HandKey

Világszerte több mint 25 ezer ilyen rendszert telepítettek már. Például az 1996-os olimpián is HandKey rendszer-

rek ellenőrizték a belépést az olimpiai falu területére. Több mint 65 ezer embert regisztráltak a rendszerbe, s a tranzakciók az 1 milliót is meghaladták a 28 nap alatt.

Olasz és orosz bankok: több mint 900 HandKey rendszer vezérli az alkalmazottak és az ügyfelek beléptetését az olasz bankok nem nyilvános területeire. Hasonló funkcióban, Oroszországban mintegy 100 rendszert dolgozik.

Debit rendszer Ukrajnában: Jalta üdülővárosban a vacsorát a kezével fizetheti ki. A városba érkező turisták

alapú határátkelő-rendszereket telepítettek Tel-Aviv Ben Gurion repülőtérén. San Francisco nemzetközi repülőtérén 90 egység vigyázza a csomagokhoz való hozzáférést és a kifutópályákat. A United és a TWA légitársaságok is HandKeyt használnak a személyzet és a karbantartók beléptetésére.

Börtönök az Egyesült Államokban és az Egyesült Királyságban: a US Federal Bureau of Prisons a HandKey készülékekre bízta a foglyok mozgásának nyomon követését. Az Egyesült Királyságban is hasonló feladatot kaptak a HandKey rendszerek.

Egyetemek. A Georgiai Egyetem a kedvezményes étkeztetési rendszer már öt éve kifogástalanul működik a HandKey olvasók segítségével. Több mint 5000 egyetemista használja a szkennereket naponta háromszor. A New York-i Egyetem HandKeyket telepített a biztonsági őrkollégiumi beléptetésre. A San José Állami Egyetem a számítógépközpontját védi HandKeykkel.

Kórházak. A Columbia Presbyterian Hospital New Yorkban HandKeyt vásárolt a beléptetéshez és a bérelszámoláshoz. A Veteran's Hospital az egész országban HandKeyt telepített a drogokat is tartó gyógyszeráraknak védelmére.

Atomerőművek. Az Egyesült Államokban az atomerőművek 90 százalékánál találunk a főbejáratnál HandKeyt. Japán és kanadai atomerőművek szintén használnak HandKeyt a beléptetésre.

Kormányzati hivatalok és épületek. Több mint 1000 HandKey védi az Egyesült Államok kormányzatának épületeit világszerte. A US Drug Enforcement Agency több mint 80 egységet

használ a New York Cityben lévő központjában. Az amerikai hadsereg minden laktanyájában van HandKey. A State Department HandKeyket alkalmaz a követésekben, már építéskor fázisában is. Az amerikai Department of Energy is egyre kiterjedtebben használja ezeket a berendezéseket. Orosz erőművekben is találunk HandKeyt.

Vannak már magyarországi felhasználói is a HandKeynek, ők azonban – érthető okokból – nem járultak hozzá nevük sajtóban való közzétételéhez.

Solymosi Éva a Login Autonom Kft. üzletágvezetője.
E-mail: solymosi@login.hu.



A közkedvelt HandKey II beléptető egysége

debit számlán pénzt helyeznek el. A városzerte telepített HandKey rendszerek, melyek megtalálhatók az üzletekben, bárókban, éttermekben és sok egyéb helyen, lehetővé teszik, hogy az ügyfél kényelmesen lerója tartozását. Először begépel a PIN kóddat, majd kezét az olvasóra helyezve beírja a vásárlás összegét, melyet számlájáról leemel a rendszer.

Repülőterek: az elektronikus adatfeldolgozásnak köszönhetően a HandKey alapvető szerepet töltenek be a törzssutasok határátkelő rendszerében. Az INSPASS nevű pilotprogram jelenleg az Egyesült Államok és Kanada nyolc repülőtérén működik. Hasonló, HandKey

HOL TALÁLHATÓ?

Login Autonom Kft.
Eravis Business Center
1113 Budapest, Bartók Béla út 152.
Tel.: 204-5532
E-mail: info@login.hu
www.login.hu

Ahogy az üzleti élet az internetre terelődik, elsőrendű fontosságúvá válnak a biztonsági kérdések. Szerző: Füredi László

Konferencia a biztonságos internetről

A biztonságos internetezéssel foglalkozó cégek egyre erősödnek, s szaporodnak a konferenciák. Magyarországon sincs ez másként, hiszen a globális gazdasághoz csatlakozni kívánó országok cégei semmiféle lemaradást nem engedhetnek meg maguknak a biztonsági technológiák területén. Az Internet Security Systems (ISS) rendszereit Közép-Európában elsőként a Matáv alkalmazza.

A Magyar Adatbázis-forgalmazók Szövetsége ez év májusában a Budapesti Kongresszusi Központban konferenciát szervezett a biztonságos internetről. A számos támogató és résztvevő között szerepelt a Noreg Kft. is, amely 1997 óta foglalkozik vállalati információvédelemmel (ekkor lett az ISS megoldászállító partnere is). 1999-től a Montana Rt. – mint többségi tulajdonos – leányvállalataként ismert. A Montana neve is igen jól cseng, hiszen köztudomású az érdekeltsége és múltja a biztonságtechnikai piacon. A Noreg a jelek szerint realisan 100 százalékos árbevétel-növekedést (120 millió forintot) tervezett az évre, ami a hazai biztonságtechnikai szükségletek erőteljes növekedését mutatja.

Maga az atlantai székhelyű ISS 1994 óta működik. Előzménye: 1992-ben *Christopher Klaus*, aki akkor még diák volt, feltalált egy hálózati biztonsági problémákat foltáró és kiigazító technológiát, majd szövetkezett *Thoma E. Noonan* gyakorlott programfejlesztő

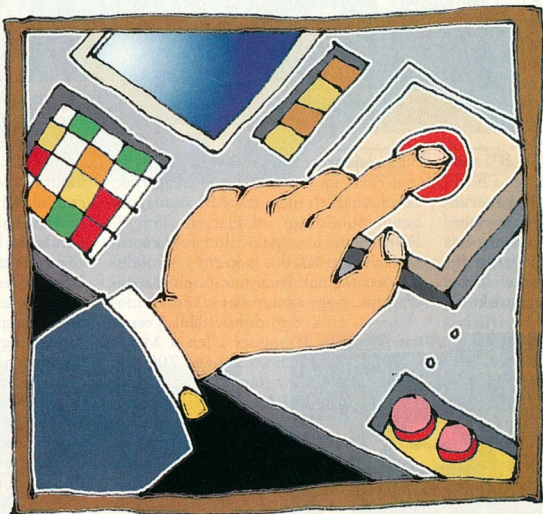
világpiac felét birtokolja, árbevételenek növekedése szintén évi 100 százalékosnál nagyobb, 1999-ben 116 millió dollár volt.

A cég adatai szerint 35 kormányzat és 10 vezető távközlési vállalat van a világszerte 5500 ügyfele között.

Hozzávetőleg egy éve már egy magyarországi vállalat is közéjük sorolható: a Matáv 1996 óta működő IT Biztonsági Osztálya az elmúlt év folyamán tesztelte az ISS SAFESuite Decisions informatikai kockázatmenedzselő rendszerének moduljait. A konferencián nyilvánosságra hozták egy pilotprojekt elindulását, amely az említett modulok a Matáv több mint 10 ezer munkaállomást és igen sok szerverét magába foglaló rendszerébe való közvetlen bevezetését célozza. Amennyiben ez szeptemberre kedvezően zárul, akkor a szerződés értelmében a Matáv belső hálózataiban általánosan bevezetik a rendszert.

Érthető okokból nem szeretik a cégek túlzottan nyilvánosan kezelni, milyen védelmi megoldásokat használnak; csak sejtethető például, hogy van más európai távközlési vállalat is a 15 európai nagy cég között, amely az ISS mellett döntött. A konferenciához tartozó sajtórendezvényen *Bujáki József*,

mérnökkel. Noonan ma az általuk 1994-ben az Internet Scanner termékkel elindított ISS vezérigazgatója, Klaus a műszaki igazgatója. A cég 14 országban dolgozó 800 alkalmazottjával mára a hálózati biztonságtechnikai



a Matáv osztályvezetője is csak a Matáv nevében nyilatkozott, és elkerült minden technológiai részletet. A cégnél az ügyfeleket közvetlenül kiszolgáló és a belső üzemviteli rendszerek elkülönülnek; az ISS szoftvereit csak az utóbbi területen alkalmazzák. Ahogy Bujáki József fogalmazott: világszerte az a cégek tapasztalata, hogy a rendszerek elleni rosszhiszemű támadások 70-80 százaléka belülről érkezik. A több tízmillió forint értékű védelem költségei eltörpülnek ahhoz a kárhoz képest, ami akár a Matávot is érhetné ilyen esetben.

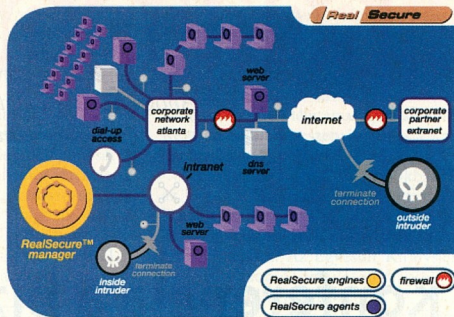
Mi a probléma?

Támadások az információs rendszer bármely elemét érhetik: az alkalmazásokat, a szolgáltatásokat, az adatbázisokat, a hálózati eszközöket vagy magát az operációs rendszert. A biztonsági szempontokra már a tervezéskor, azután a kész hálózat felavatását megelőzően is tekintettel kell lenni, majd pedig a tényleges üzem viszonyai között kell észlelni a kockázatok, az akciókat és mindezekkel szemben segíteni a megfelelő ellenintézkedéseket. Ezen átfogó feladatmeghatározás jelöli meg a SAFESuite alkalmazási területét.

Körös Zsolt, a Noreg Kft. ügyvezetője előadásában négy csoportra osztotta a biztonsági problémákat: a belső, a külső, a szervezett és a szervezetlen jelleg kombinációi szerint. Belső szervezetlen támadást okozhat például a játékos alkalmazott; külső szervezetlen a kadmetséből működő hacker; külső szervezettet a boszszúálló volt alkalmazott; külső szervezettet a gazdasági ellenfél próbálgatja.

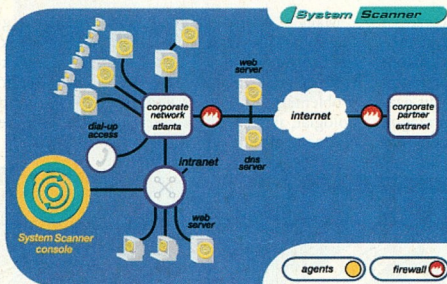
A fentiekkel szembeni védelem több szintű, rendszerről összeépülő biztonsági szolgáltatásokat és képességeket követel meg, kezdve az infrastruktúra

(hardver, operációs rendszer, hálózati eszközök és vonalak, a gépeket használó személyek) biztonságának kézben tartásától a támadások érzékelésén, dokumentálásán és a megfelelő eseti válaszadáson át egészen a rendszerbe illeszkedő, összefogott biztonsági menedzselésig. Ez utóbbit Information Risk Managementnek, információrizikó-menedzselésnek, szokás nevezni. Két területe: a sérülékenységmenedzselés és a támadásmenedzselés; és három fő funkciócsoportja van: a biztonsági értékelés, a behatolásérzékelés és a biztonságmenedzselés. Fontos, hogy a rendszer szinte öntanuló legyen, hiszen a tá-



Még egy szempont: nem akármilyen rendszer képes arra, hogy megfelelő szintű biztonsági menedzselést hordozhasson. Az alapvető követelmények közé tartozik a megfelelő szintű operációs rendszer, amelynek működése és felügyelete a rendszerrendtartás (policy) szabály- és jogosítványegyesítésre épül.

Ezzel működnek együtt az ISS SAFESuite moduljai. A modern vállalati rendszereknek továbbá tartozéuk az egységes vállalati adatbázis, amelynek védelme, csakúgy, mint a biztonsági adatbázis védelme, az ISS szoftverek egyik kulcsfeladata.



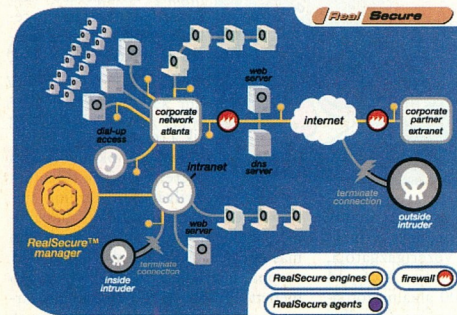
ISS modulok

Ahhoz, hogy optimálisan védelmezhető legyen egy IP-s e-business-hálózat, pontosan át kell gondolni, hogy mely információk érhetőek el belőle on-line módon kívülről, kik érhetik el ezeket, és a hibás használat vagy a betörés ellen milyen mértékben vannak megvédve. Ez utóbbi kapcsán általában a következő kérdések vetődnek fel, amelyekre az ISS rendszere választ ad.

- A kockázat előrejelzése: mennyire biztonságos a jelenlegi hálózat? Hol vannak a gyöngye pontjai? Mennyire hatékony a pillanatnyilag érvényes biztonsági rendtartás? Mindezt miként lehet számszerűsíteni? Mely biztonsági hézagok okozhatják a legnagyobb kárt?

- A kockázat menedzselésével kapcsolatban: ennek során milyen változások álltak elő a rendszer biztonsági arculatán? Milyen biztonsági rendtartási változtatásokat kell végrehajtani a megfelelő szintű biztonság eléréséért? Fejlik-e a rendszer biztonsága, illetve, ha nem, mit kell tenni ennek érdekében?

E kérdésekre a család Internet Scanner jelentéskészítő és döntéstámogató



modulja válaszol rendszeres, időszaki vizsgálatokat végezve a kommunikációs szolgáltatásokon, az operációs rendszeren, a legfontosabb alkalmazásokon, az útvezetőkon. Segítségével egy támadási kísérlet esetén elvégezhető a szükséges elhárító akció. Emellett a rendszer biztonságának változásairól, a konfigurációról döntéshozókészítő jelentéseket készít.

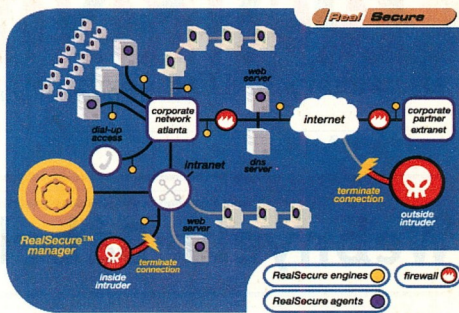
A Database Scanner az első olyan biztonsági termék, amelyet kimondottan az adatbázis-kezelő alkalmazások és adatbázisok védelmére készítették. A legkevesebb, hogy az olyan adatbázis-alkalmazások elleni akciókat is figyelem kíséri, amelyeket trójai faló típusú adat- és jelszókifürkésző programokkal hajtanak végre. Ez idő szerint a következő adatbázis-kezelők megővására készítették fel: Oracle, Microsoft SQL Server, Sybase. Saját adatbázisára támaszkodva könnyen kezelhető döntéstámogatási szolgáltatást is kínál.

Magát a gazdagép operációs rendszerét a System Scanner figyeli az on-line műveletek folyamán. Főként az olyan gyöngéseket is, amelyek a hálózat szkennerelése során nem derülnek feltétlenül ki. Míg az Internet Scanner a hálózati eszközök átfűrésével világít rá a gyöngöspontokra, addig a System Scanner a belső problémalehetőségeket keresi meg, s ennek érdekében keresztplatformos ügynököket működtet hálózatszerre. Ezek segítenek abban, hogy a biztonsági rendtartás egymással ki-terjeszthető legyen az egész hálózatra, így az egyetlen pontból felügyelhetővé válik. A System Scanner rangsorolja a biztonsági kockázatokat, és digitális azonosítót készít hozzá, amely az avatatlank elől elzárja a rendszert. A System Scanner ügynökprogramok a

vállalati rendszerben használatos platformok igen nagy csoportjával képesek együtt dolgozni: Windows NT, IBM AIX, Linux, Solaris, HP-UX, DEC Unix, ICL és az SCO Unix. Nyilvánvaló, hogy az efféle, platform- és multiplatform-szintű működés az elosztott alkalmazások egy különleges, nyílt technológiájú esete.

Behatolás elleni védelem

Különösen fontos funkció manapság az internetes rendszerek rosszhiszemű behatolások, betörések elleni on-line védelme. Erre szolgál a programcsalád integrált RealSecure csomagja, amely-

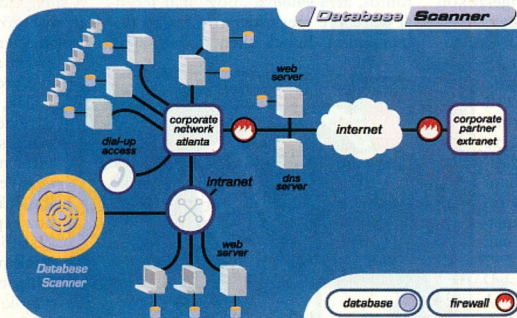


eszköz egységes, központi konfigurálását, felügyeletét. Különösen fontos feladata, hogy a biztonsági és felügyeleti rendszert – amely önállóan is működhet – más, esetleg használt felügyeleti rendszerekkel is összehangolja. Például a Tivoli-val, vagy a HP OpenView-val. A Matávnak – a konferencia egy előadása szerint – idevonatkozóan jó tapasztalata is van.

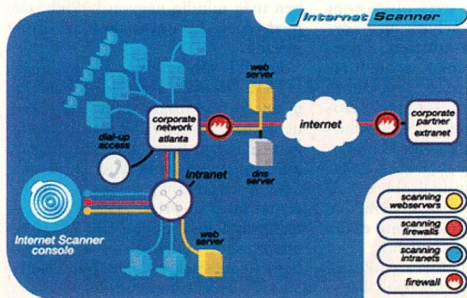
Az ISS SAFEsuite keretrendszer integrálja minden modulok adatait, valamint a védőgátak nemelyikéből (CheckPoint FireWall, Network Associates Gauntlet FireWall), továbbá – megfelelő illesztés elkészítése után – minden, a SYSLOG protokollnak megfelelően naplózó eszköz logjaiból származó, biztonsági vonatkozó eseményinformációt. Ezzel, valamint a már említett, folyamatosan frissülő adatbázisára támaszkodva segít a biztonsági döntések előkészítésében. Igaz, az emberi elemzést nem helyettesítheti; a dolog természete szerint tudóbázist nem építhettek bele. Senki sem lehet azt, hogy bármely rögzített szabálygyűjtés vagy receptgyűjtés, ami ma alkalmasnak tűnik, még holnap is az lesz. Ennél többet ér az automatikus módszertani támogatás. Tudomásul kell venni: aki a számítástechnika alkalmazásának útjára lépett, annak nyitott szemmel kell járnia a hálózati világban, és fel kell készülnie minden ellene irányuló akcióra. Ha ezek elmaradnak, tiszta haszon. Am a közelmúlt néhány kellemetlen tapasztalata alapján elmondhatjuk, nagyságrendekkel olcsóbb lehet a főlkészülésre fordított befektetés, mint a kárelhárítás.

Füredi László.

E-mail: furedi@hotmail.com.



nek három fő összetevője: a RealSecure Engine, a RealSecure Agent komponens és a RealSecure Manager. Az első a dedikált kiszolgálón fut, a felügyelet alatt álló hálózat csomagforgalmát ellenőrzi. Behatolásra utaló jelek esetén reagál: értesítéseket küld, megszakítja a forgalmat, megteszi a rendtartás által előírt ellenlépéseket. A RealSecure Agent az egyes gazdagépeken támogatja mindezt a helyi naplók, log-állományok ellenőrzésével, és a helyileg szükséges lépések összehangolt és dokumentált megtételével. Végül a RealSecure Manager ellátja az összes RealSecure



Bár az internet „máza” kifelé nem sokat változik, jó tudni, hogy a felszín alatt ugyancsak nagy az átrendeződés.

Szerző: Zsadányi Pál

Webnyelv-Bábel

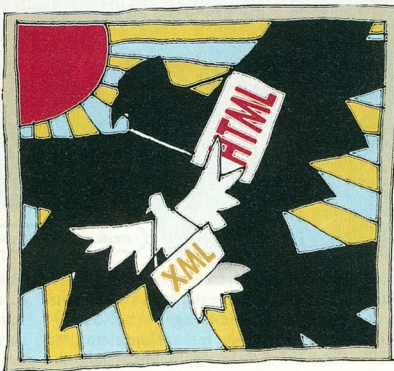
Már Comdex'99-en is előbuktak Bill Gates bevezetőjében az XML nyelv mint a Microsoft, az IBM és mások által is lelkesen támogatott olyan W3C ajánlás, ami az internet elektronikus személtárából végre tényleg megengedi az „arany” kinyerését. Ráadásul úgy, hogy azok a böngészőkön egyenesen jelenhetnek meg. Ugyanakkor az XML a metacímterek kategóriájában is békét teremthet a jelenleg civakodó szekértáborok között (Novell NDS, IETF LDAP, MS Active Directory stb.), amelytől a végfelhasználó végre nem reklámárut és bolondítást, hanem tényleg jól használható elosztott rendszertámogatást remélhet. Mivel az internet alapjairól van szó, érdemes ezt a témát jól körüljárunk.

Nos, mi a baj a HTML-lel? Van egyáltalán valami baj vele? A W3C (World Wide Web Consortium) HTML Working Group útprogramját (Roadmap) böngészve azt láthatjuk, hogy van is, meg nincs is. Néhány bekezdés szól csak a HTML-ben végzett munkáról, melynek lényege: a 4.0 alapváltozatnak elkészült a 4.01 javítása, de ez csak szövegkozmetikázás. Ez a rövidre fogott jelentés azonban rengetegre mond: a HTML-t lezárták a 4-es változatra. Nem fejlesztik tovább, vagy nem ezen a néven.

Sokkal fontosabb a körülbelül három éve felbukkant XML (eXtensible Markup Language – bővíthető leírónyelv). Korábban csak kisbicskás fiúként óvakodhatott be a nagy HTML Griffmadár védőszárnyai alá, azonban a legújabb W3C úttervben már fordított a helyzet: azt tárgyalják, hogyan suvasztható be az összes eddig kifejlesztett HTML technológia az XML alá. Hogy a HTML-re mégse legyen ez

olyan dehonesztáló, az új nyelvet elnevezték XHTML-nek (holott a hipertext már nem az abszolút meghatározó eleme ennek az egyesített scriptnyelvnek).

Az XHTML 1.0 projekt záró időpontja eredetileg 2000. március vége volt. Hogy a dolog mennyire sietősen fontos, arra jellemző, hogy már február közepére megszületett a lezáró dokumentum. Ennek ellenére valószínű,



hogy a projekt lejárata meg fogják hosszabbítani, mert még rengeteg munka van hátra. Egy sereg olyan pont van a programban, amelyről még közreadott tervezet sem született. Ennél fontosabb, hogy a munka nagyobb része kifejezetten jól halad. Köszönhetően annak, hogy hasznosnak bizonyult a HTML rögzítése a 4-es változatnál, valamint az XML-hez csatlakozó kutatási témák is ütemesen zajlanak. Most egy kicsit mélyebbre kell szállni, hogy aztán visszaemelkedve láthassuk, hova tartunk és mi ez az egész XML körüli nagy hajcihő.

A HTML nyelvet hierarchikusan struktúrált szöveggyűjtemények keze-

lésére szánták. A tárolási koncepció tulajdonképpen pofonegyszerű. A szövegben alacsonyabb szintű elemekhez hivatkozási láncokon át juthatunk el. Az elemek és objektumok jelölésére kialakították az interneten az URL (Uniform Resource Locator – egyedi erőforrás-azonosító) kódolást. A kezelést a sima szövegbe csempésztett HTML-nyelvű szövegrészek tették lehetővé. A webszerverek a szövegrészeket több-

nyire a HTML hierarchia szerint hierarchikus katalógusokban tárolják, amiből a böngészők azokat a részeket kérdezik le, amelyet a böngésző kezelője kért. A megjelenítés már a kliensoldali böngésző szoftver dolga, ami a szerver oldalán aránylag egységes kezelésmódhoz képest jóval inkább a böngésző készítőjének az ötletein alapul. Ez mindmáig nagyon sok fejfájást okozott a HTML szerkesztőprogramok íróinak, mert végül rajtuk csattant az ostor: egyik böngészővel látható egy megkomponált kép, másikkal meg nem. A HTML 4-es változatában bevezetett formátumkezelési technológia (CCS – Cascading Style Sheets – átlapoló stíluslapok) ezen valamelyest segített, de még mindig messze maradt az elvárhatótól. Két böngészőben még mindig nagyon különbözően nézhetnek ki ugyanazok az információk.

Ennél is súlyosabb probléma, hogy a HTML nyelvet nem készítették fel minden olyan fontos információ keresetőségére, amelyek a gyakorlati életben fontosak. Ezért jellemző, hogy ha a legszuperebb keresőkkel is indulunk neki az internetnek szercsését próbálni, rendszerint óriási „találat” személtárazból kell kibigerálni a keresett információt. Olykor az is megeshet, hogy képtelenek vagyunk felfedezni az „igazi” objektumot, mert a szemét

Amennyiben
rendszeresen hozzá
szeretne jutni a



magazinhoz,
egyéves előfizetés
esetén

11.940 Ft-ért
megteheti.

Ha ön a HTE tagja,
még olcsóbban
kaphatja meg
Magyarország egyik
legszínvonalasabb
informatikai
szakfolyóiratát.



Az üzlet technológiája

MGH Magyarország

Lap- és Hírtárgyaló HFL

1082 Budapest, Üllői út 52/B
Tel.: / 303-8937 Fax: / 303-8923

- ☐ Az előfizetési díjat banki átutalással egyenlitem ki, számlát kérek.
- ☐ Az előfizetési díjat postai csekken fizetem be.
- ☐ Éves előfizetés (11940 Ft)
- ☐ Féléves előfizetés (5970 Ft)

Kérjük, hogy a megfelelő négyzetbe tegyen x-et

Aláírás:

Dátum:

995 Ft

12 havi
előfizetés
esetén

Előfizetem a BYTE Magyarországot.

Név: E-mail:

Közzételt megrendelés esetén az intézmény neve:

Irányítószám: Település:

Utca: Házsám: Telefon:

Ha Ön HTE tag vagy érdeklődik a vállalati, intézményi kedvezményeink iránt, hívja a 303-8937-es telefonszámot, vagy írjon a következő e-mail címre: elofizetes@byte.hu

A kiadó a kézbesítést csak a kiszámlázott összeg ellenértékének beérkezése után kezdi meg.



Az üzlet technológiája

MGH Magyarország

Lap- és Hírtárgyaló HFL

1082 Budapest, Üllői út 52/B
Tel.: / 303-8937 Fax: / 303-8923

- ☐ Az előfizetési díjat banki átutalással egyenlitem ki, számlát kérek.
- ☐ Az előfizetési díjat postai csekken fizetem be.
- ☐ Éves előfizetés (9480 Ft)
- ☐ Féléves előfizetés (4740 Ft)

Kérjük, hogy a megfelelő négyzetbe tegyen x-et

Aláírás:

Dátum:

790 Ft

12 havi
előfizetés
esetén

Előfizetem a BYTE Magyarországot.

Név: E-mail:

Irányítószám: Település:

Utca: Házsám: Telefon:

A diákkezdvezményre jogosító intézmény neve és pontos címe:

A kiadó a kézbesítést csak a kiszámlázott összeg ellenértékének beérkezése után kezdi meg.

Ha ön érvényes
diákigazolvánnyal
rendelkezik, éves
előfizetés esetén
9480 Ft-ért
juthat hozzá a



magazinhoz.

www.byte.hu

VÁLASZ-LEVELEZŐLAP

Feladó:

Belföldre térítés
nélkül feladható.
Az esedékes díjat
a címzett fizeti.

BYTE Magyarország

**MGH Magyarország
Lap- és Könyvkiadó Kft.**

Budapest, Üllői út 52/B

1 0 8 2



VÁLASZ-LEVELEZŐLAP

Feladó:

Belföldre térítés
nélkül feladható.
Az esedékes díjat
a címzett fizeti.

BYTE Magyarország

**MGH Magyarország
Lap- és Könyvkiadó Kft.**

Budapest, Üllői út 52/B

1 0 8 2



BYTE
MAGYARORSZÁG
BYTE
MAGYARORSZÁG

Ha ön érdeklődik a vállalati és intézményi kedvezményeink iránt,
hívja az alábbi telefonszámainkat:

303-8937, 303-8938

Észrevételeit várjuk a terjesztes@byte.hu címen.

annyira eltakarja (elveszítjük a türelmünket, vagy olyan szűkítést határozunk el, ami ugyan megtehető a találatokat, de egyben pont a keresett igazít golyózza ki a sorból stb.). Az is nyilvánvaló, hogy előre soha nem lehet kitalálni, melyek azok a fontos információk, amelyekre felmerül valamilyen fontos feldolgozási mód (például keresés).

Az XML ezen a ponton csatlakozik, mivel eleve bővíthető nyelvnek tervezték. Szintaktikailag (programnyelvi mondatnailag) a HTML mentén haladt tovább, a fontos elemek kiemelésére annak szimbolikáját használja. Például: <Szerző> Kovács Károly </Szerző>. Ebben a <tokenkedet> és </tokenvég> zárójeltek közé zárt szövegben Kovács Károly nevét, mint Szerzőt fogjuk megtalálni egy XML típusú kereséssel, és nem tévesztjük össze a világhálón lévő millió más Kovács Károly-előfordulással.

Ez még távol van attól, hogy a böngészőkben a megjelenítés is azonos legyen. Továbbá egy rugalmasan bővíthető fogalomtár is felmerül minden XML dokumentum mellé. Ez tényleg így is van. A definíciókat egy DTD (Data Type Definitions – Adattípus Definíciók) táblázat tartalmazza, amely az XML dokumentum adatstruktúráinak jellemzőit foglalja össze (bár egy dokumentumból ki is lehet nyerni egy rá illő táblázatot, csak hogy az nem biztos, hogy konzisztens). A megjelenítéshez legalább még egy segéddokumentum kell, az XSL (Extendable Stylesheet Language – bővíthető formátumnyelv) segítségével megfogalmazható megjelenítési előírás. Azt írja le, hogyan kell transzformálni az XML dokumentum objektumait egy böngészőben való megjelenítéskor. Az XML-DTD-XSL triumvirátus megadja az alapot az általánosbizonylat-objektum modell (DOM – Document Object Model) kijeltesítéséhez, amely egy mellékágon már régebben fejlesztés alatt áll. Ezzel mind az internet tartalomfejlesztők, mind a megjelenítő (böngésző-tallózó-borzó) kliensprogramok stabil szabványt kaphatnak a kezükbe.

A dolog így egészen gömbölyű volna, ha nem bonyolították volna tovább. Ugyanis az esetek nagy részében használható egyszerűbb esetekről leválasztották a speciális területekhez tartozó különleges XML DTD-ket. Így kapott külön témakört a matematikai

nyelvezetű szövegek leírása (MathML), a vektorgrafikus objektumok kezelése (SVG – Scalable Vector Graphics), a szinkron multimédia (SMIL – Synchronised Multimedia Interface Language – a webrádió és webtv, az internettelefon kezelésére, a DSML – Directory Services Management Language – az emlegetett metacímár) és még egy seereg más dolog, ráadásul a sor nyílt végű, azaz folyamatosan bővíthető.

Ezzel elérkeztünk napjainkhoz. A két legfontosabb dolog a témában: a HTML nyelv a 4.01-nél lényegében lezárult, nem fejlesztik tovább. Ugyanakkor újjászültek XHTML nyelvként, amelynek azonban a mottója az, hogy XML segítségével az egész internet alapnyelvezetté „átírják”. Kérdés, hogy áll az ipari támogatottsága. Meglepően



jól. A Microsoft IE 5.0-ás változata és az Office 2000 már támogatja az XML-t, így lényegében az XHTML-t is. Az Office 2000 dokumentumokat máris el lehet menteni XML formátumban, így azok közvetlenül publikálhatók a weben. Az XML fogadtatása a szakma többi szereplője körében is ritka egyöntetiséget mutat.

Az élenjáró egyébként az IBM volt, jelenleg is külön webhelyet üzemeltet a témával kapcsolatosan; és a DOM univerzális adatmodellnek is az úttörője. A Microsoft megjelenése a lelkes támogatók között sokaknak gyanússá vált. Lehet, hogy ismét csak a Microsoft technológiai webre történő becsmepszésének újabb esetéről van szó? Vélhetően nem. A Microsoftot is ingerelték a HTML korlátai, de belátta, hogy nincs ideje megint valami újdonság technológiát kisznie, leegyszerűsíteni a szabványok mentén haladnia. Azt kell beprogramozni és kész! Az XML rugalmassága pedig kellő teret hagy az egyéni megoldásoknak is, miközben az általános megoldások következetes kezelése folytán a végfelhasználók elégedettsége is növekedhet.

Az XHTML tervezett főbb fejlődési lépései: 1.0-s változat 2000. január; 1.1-es modularizált változat: 2000. április; XHTML Basic: 2000. április; 2.0-s változat: 2000. július; különféle kiterjesztések: 2000. december. A szabványosításban ez hihetetlenül nagy iramnak számít, ha egyáltalán sikerül a „menetrend” betartaniuk.

Az XML főbb támogatói: Adobe Systems, ArborText, Bell Labs, Bitstream, Datalogics, Enigma, IBM, Interleaf, Lotus, Microsoft, Novell, Oracle, O'Reilly & Associates, RivCom, SoftQuad Inc, Software AG és a Sun Microsystems. Az X3C webjéről letehető az ingyenes, XML-t is támogató, Amaya editor/böngésző, Jigsaw minta webszerver szoftver és a Libwww protokoll-szabrutínkönyvtár.

A bevezetőben emlegetett XML alapú, metacímárral megoldás még elég cseppfolyós állapotban van, viszont az összes érintett lelkesen támogatja, hogy a címárakat is az XML segítségével hozzuk szinkronba egymással. Reméljük, sikeres lesz a dolog. Ebben az irányba tett lépésként üdvözlhetjük, hogy az URL-ek továbbfejlesztésére éppen a cikk írásakor jelent meg a legújabb W3C XML ajánlás; az XPath. Ugyancsak fontos szerepét látja a szakma az XML-nek az elektronikus kereskedelemben. Gondoljuk csak el, mekkora hasznót hajt, ha a keresett termék egy XML DTD adatszótára segítségével végre biztosan és gyorsan megtalálható a weben. Az IBM emlegetett XML hálózsemen éppen olyan XML oktatókurzus található, ami egy nehezen fellelhető autókalkatrészeket forgalmazó kereskedő megagadagolási lehetőségeit elemzi, s amelyet az XML alakban tárolt raktári jegyzékek alapoznak meg.

Summa-summarum: bár az internet „máza” kifelé nem sokat változik, jó tudni, hogy a felszín alatt ugyancsak nagy átrendeződés folyik. Reméljük, komolyabban beforgadással nélkül megússzuk a kalandot. Akkor viszont csökkenhet a keresőkre, és ezzel az egész internetre nehezedő nyomás (már kisebb sávszélességeknél is hatékonyabban működhet), meg lehet találni, amit keresünk, minden böngészőben ugyanazt látjuk egy helyről, virágzik az elektronikus kereskedelem és még sok minden más szívmelengető újdonság köszönthet ránk. Nem túl szép ez egy kicsit ahhoz, hogy csak álom maradjon? Reméljük, felébresztés után is működni fog!

Zsadányi Pál it-elemző.

E-mail: zsadanyip@compuserve.com.

HOL TALÁLHATÓ?

www.w3.org

Számítógépes világhálónk rejtelmes, színes világgal ajándékozott meg bennünket, tágítva látóhatárunkat és lehetőségeinket egyaránt. Az újdonságoknak még sincs vége; mindig van új a virtuális nap alatt!

Szerző: Kovács Barbara

Tanulás a szép új e-világban

Jó ideje tisztában vagyunk az-
zal, hogy egy vállalkozás
talpon maradásának, fejlő-
désének és a gyors változá-
sokra adott reagáló képességének alap-
köve, hogy szakembereinek folyama-
tos továbbképzést garantáljon. Egy cég
versenyelőnye egyszerűen szólva ab-
ban áll, hogy az alkalm-
zottai mennyire képzet-
tek, hogyan tudják a már
meglévő ismereteiket ka-
matoztatni és milyen
gyorsan tanulnak meg va-
lami újat. A munkavállá-
lók többsége is vágyik ar-
ra, hogy felkínálják szá-
mára a szakmai tovább-
képzés lehetőségét. Az ál-
láshirdetések túlnyomó
többsége ezért nemcsak
versenyképes jövedelmet
és karrierlehetőséget, ha-
nem folyamatos szakmai
továbbképzést (Compe-
tence Development) is kí-
nál a jelentkezőnek.

Az egy egész életen át
tartó tanulás (Lifelong
Learning), szinte alapköve-
telmény az egyének és a
szervezetek életében egyaránt. Főképp,
ha egy kicsit is komolyan vesszük azt az
előrejelzést, mely szerint életünk során
7-8 szakmaváltásra is sor kerülhet. Va-
gon létezik-e olyan képzési forma,
amely megfelel a kor követelményeinek,
a tanuló és a tanulni vágyók elvá-
ráseinak?

E-learning és ami mellette szól

Kissé beporosodtak azok az elképzelé-
sek, amelyek a tanulási folyamat köz-
ponti elemének a tanítást vagy a tan-
anyagot tartották. De kinek is lenne
kedve lefűjni róluk a port, hiszen az el-
sődleges maga a tanuló! Mégis van új a

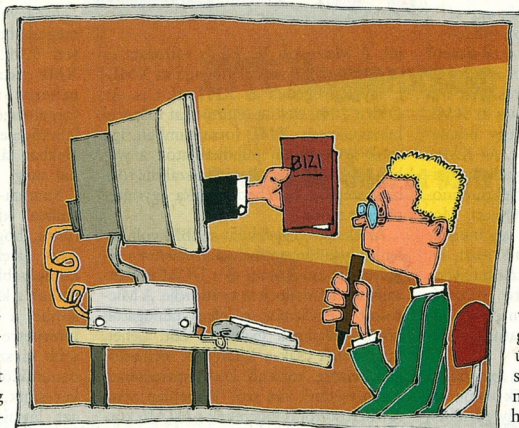
learning előnye a tanulás és munka
összehangolásában rejlik. A tanuló a
munkahelyén, otthon az íróasztalánál,
a neki legmegfelelőbb időben kezdhet
hozzá az aktuális tananyag elsajátításá-
hoz. Költségeit tekintve olcsóbb, mint
bármelyik másik képzés, hiszen nem
kell olyan kiadásokkal számolni, mint
a tanterembérlés vagy az
oktatók utaztatása, aho-
gyan a tanulóknak sem
kell utazniuk, hogy részt
tudjanak venni a képzés-
ben ezzel időt, repülő-, il-
letve buszjegyet spórolva.

Az e-learning cél- csoportja

Az e-learning szól mind-
azoknak, akiknek nincs
idejük vagy kedvük újra is-
kolapadba ülni, vagy idő-
höz kötött képzésben részt
venni. A tanulni vágyó kis-
gyermekes anyáknak is épp-
úgy előnyös, mint az idő-
sebb korosztálynak, vagy a
mozgássérülteknek, akik ne-
hezségekre ütköznek a ha-
gyományos képzési formák-
nál. Ideális azok számára, akik önállóan,
saját időbeosztásuk szerint kívánnak – és
tudnak – tanulni.

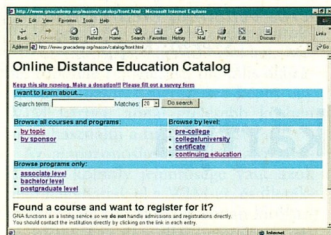
Hogyan tanul az e-diák?

Az iskola honlapján egy felhasználó-
név és jelszó kombinációjának begépe-



nap alatt, úgy hívják: e-learning. Ne-
vezhetnénk éppen webes fejtágitásnak
is magyarul, ha ez a szó olyan flexibilis
képzési formát takarna, amelybe internet-
es eléréssel bárki és bármikor be-
kapcsolódhatna (javasolom, hogy amíg
ki nem találjuk a szép magyar megfele-
lőjét, addig nevezzük nevén). Az e-

lésével ott folytathatja tanulmányait, ahol előző alkalommal abbahagyta. A soron következő lecke anyagát letöltve a netről nekikezdhethet (akár off-line) a tanuláshoz. A többi csakis rájuk mál, hiszen ez a képzési forma sem oldotta meg meg, hogy a tudás csak úgy bele-



töltődjön a tanuló fejébe. De van azért jó hír is! A szolgáltatók nagy része nem engedi el teljesen az e-tanuló kezét. Ha az on-line kurzus magas színvonalon működik, akkor nagy hangsúlyt fektet a tanulói önállóságra, de nem hagyja magára a résztvevőt. Minden eszközzel megpróbálja pályán tartani a tudáshoz vezető rögös úton.

Egy modul anyagának sikeres elsajátítása után a tanulóknak számot kell adnia tudásáról. A konzulense e-mailben feladatsort küld tudása ellenőrzésére, és annak sikeres megoldásával, áttérhet a következő egységre. Am bizonyos hiányosságok esetén ismét át kell vennie a tananyag egyes részeit. A tanuló a saját ritmusában halad a leckékkel és általában a neki megfelelő időpontban vizsgálhat. Ha a vizsgája nem sikerül, akkor retszése szerinti időpontban megismételheti azt. Ily módon a lemorzsolódás veszélyével csak akkor kell számolni, ha a tanuló véggépp abba akarja hagyni az adott témakör tanulását. A legtöbb esetben nincs „évismétlés”, nincs várakozás a következő vizsgaidőpontra. Kivételek azért vannak, egyes szolgáltatók weboldalán szigorú, a tanulókat által betartandó határidőkkel is találkozhatunk, amely alatt teljesíteniük kell egy meghatározott egységet.

Az on-line kurzusok nagy része – mint a távoktatási képzések általában – modulok felépítésű. A tananyagot olyan ideális hosszúságú egységekre bontják, amelyeket az e-tanulók aránylag gyorsan, egy-másfél óra alatt el tudnak sajátítani.

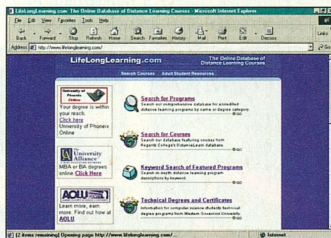
A tanulás támogatása, avagy a help funkciók

Az on-line kurzusok nagy részénél találkozhatsz olyan kiegészítő szolgáltatá-

sokkal is, amelyek hasznára válhatnak a tanulóknak és a képzést is színesebbé teszik. A tanuló elkészítheti a weben olyan linkgyűjtemények segítségével, amelyek szélesítik a látókörét más oldalról is betekintést engedve az éppen vizsgált témakörbe.

Van megoldás, ha az e-tanuló elakad, vagy épp elvesztette a továbbhaladáshoz szükséges motiváltságát. A szolgáltatás háttérében szakemberek várják az elbizonytalanodott vagy kétségbeesett e-tanulókat elektronikus leveleik. Az önálló tanulást segítő szolgáltatások között rábukkanhatunk ingyenes szótárakra, szövegdetekre, játékokra és fejtörőkre egyaránt.

A weben található számos on-line kurzushoz tárgyaként, szakonként egy-egy virtuális osztályközösség tartozik. A legtöbb szolgáltatónak fontos, hogy felhasználói megismerkedjenek, véleményt cseréljenek és megoszassák egymással a tapasztalataikat. Így a szolgáltató a visszajelzéseken keresztül újabb ötleteket kaphat a képzés tartalmáért, megvalósítását illetően. A vitafó-



rumok (chatroomok, discussion boardok) alkalmat adnak az ismerkedésre, a „nem vagyok egyedül” (néha igen felémelő) érzésének átélésére

Shouldn't you learn another language?

Ha nem értette a címsort, kedves Olvasó, akkor Önnek sürgősen szüksége van egy on-line angol nyelvtanfolyamra. Nem lesz nehéz dolga, hiszen szolgáltatások sora verseng az angolul tanulni vágyók figyelméért és kegyeire. Az e-tanulók nemcsak ingyenes nyelveleket, de egyéb, tanulást segítő szolgáltatásokat is (ingyenes szótárakat, oktatási segédleteket és vizsgákra felkészítő tesztek) tesznek közzé honlapjukon. Érdemes kihasználni ezeket a becses ajánlatokat, mert ha már valaki beszél angolul, további lehetőségek nyílnak meg előtte a külföldi szolgáltatások honlapján. Rábukkanhat más országok egyetemi képzéseire, on-line kurzusokra, melyek elvégzéséhez nem kell

más, csak internetelérés és egy kényelmes szék.

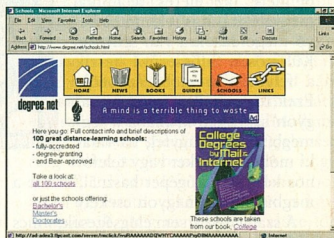
Nehézségek (nem kiabrándításul)

Az első nehézség talán a képzés idegenése lehet. Amíg valami ismeretlennel találjuk szembe magunkat, mindig akadhat bennünk egy csöppnyi félsz. Az e-learninggal kapcsolatban egy sor kérdés maradhat tisztázatlan, amíg bele nem vágunk egy on-line kurzusba és saját bőrünkön nem tapasztaljuk a hatékonyságát.

Gondot okozhat az on-line tanfolyamok, képzések adó kurzusok ára is. Ez bizony az ingyenesséltől a csillagos egig is emelkedhet attól függően, hogy mennyi ideig tart a kurzus, milyen eszközökkel támogatják a tanulás folyamatát, és milyen végzettséget ad a képzés. Elhamarkodott dolog lenne arra alapozni egy szolgáltatás minőségét a weben, hogy az mennyire kerül, hiszen az ingyenes kurzusok sokszor színvonalasabbak, mint a drágábbak. Gyakran a szolgáltató nem a tanulóktól befolyt összegekből tartja fenn a képzést, hanem a honlapon megjelentetett hirdetekből.

Ha az e-learning mellett döntöttünk, az interneten találunk olyan jól használható katalógusrendszereket, amelyek könnyebbé tehetik leendő virtuális iskolánk kiválasztását. Hasznunkra lehetnek abban, hogy legyen viszonyítási alapunk, és egybegyűjtve lássuk a más intézmények hasonló profilú képzését, össze tudjuk hasonlítani a képzések hosszúságát, tartalmát, és árát.

Azoknak, akiknek folyamatos „hajtóerőre”, állandó számonkérésre van szükségük ahhoz, hogy tanuljanak, nem túl kedvező az e-learning által nyújtott szabadság. A sikeres e-tanuló képes tanulási célokat kitűzni maga elé. Motiváltsága mellett a tanulásában kulcsszerepet



játszik az önértékelési képessége, mely elengedhetetlen az eredményes, önálló munkához.

Kovács Barbara
E-mail: kovacs.barbara@br.com.

A WAP 1.2 megköveteli a mobilkészülékben a PC-k hardveres titkosításához hasonlóan működő drótnélküli azonosító modul (WIM) jelenlétét a mobil kapcsolatban mozgó adatok nagyon erős védelmét eredményezve.

Szerző: Kopp Márton

Mobiltelefon mint hitelkártya

Az Ovum piackutató szakértői legújabb tanulmányában az e-kereskedelem szempontjából élethalálkérdésnek számító biztonságot vizsgálták. Nem jutottak megnyugtató eredményre. *Graham Titterington*, a jelentés egyik szerzője szerint a hagyományos védelmi modell nem használható többé. E modell legjobban a belső adatokat védi a belső munkatársak előtt. Minél távolabb van a felhasználó, a számára hozzáférhető adatok annál könnyebben elérhetők. Ez a megkülönböztetés érvényét veszti azáltal, hogy az elektronikus üzletvitelben a szállítót és a vevőt egyaránt be kell engedni a szervezet információs rendszerébe. Az olyan megoldások, mint egy külön világhálós adatbázis felállítása, ahol csak másolatok vannak vagy a külsők számára hozzáférhető adatok elé védőfal helyezése, már elégtelenek. Differenciált megközelítésre, az alkalmazások, adatok egyedi védelmére, az elérés technikai megvalósítását tekintve bevető megoldásokra van szükség. Különösen időszerűvé teszik a felvetést a mobilkészülékek. Ezek technikailag ma még nagyon sebezhetők, hiába a legmegbízhatóbb ügyfél, ha valaki mobilkészüléket vagy telefonos kézi számítógépet használ, akkor a megbízhatóság nagyon csekély lesz.

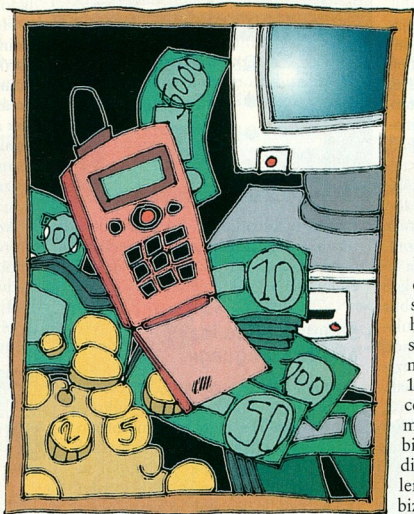
A szabványok sem elégségesek, nincs védve a teljes folyamat végponttól végpontig. Maga az eszköz ellopható, a működése kifügghet, de baj az is, hogy a digitális kulcsokat nem magában az eszközben, hanem az átjárókban helyezik el. Az Ovum tanácsa ezért a cégeknek, hogy a hozzáférési jogokat

legalább még egy évig korlátozzák, hátha addig előrehalad a biztonságos infrastruktúra ügye a világban.

Mindenütt jelenlévő biztonságra van szükség – írja Titterington. Az e-kereskedelmi környezet egyes részeihez alkalmazkodni képes rugalmas védelemre, differenciált szabályozásra, amely az elérésnek, illetve a felhasználó és a bejelentkezés eszközeinek biztonsági

jai, amikor megalkották az 1.2 változatot. A Wap 1.2 ugyanis éppen ebben, a biztonságban különbözik lényegesen a korábbi mobil internetes szabványtól. Annak eredményeképpen, hogy a Wap 1.2-be belekerült az intelligens kártyára épülő védelem, a mobiltelefonok legújabb változatai biztonságosabbak lesznek az elektronikus kereskedelem szempontjából, mint ma a PC-k. Ráadásul a GSM rádiótelefon-rendszer globális, így megvan a lehetősége a biztonsági együttműködés javításának a különféle rendszerek között.

A Wap 1.2 megköveteli a PC-be beépíthető hardveres titkosításhoz hasonlóan működő, drót nélküli azonosítómódul (Wireless Application Protocol Identity Module; WIM) jelenlétét a mobilkészülékben, és természetesen a használatát is. Márpedig ez a mobilkapcsolatban mozgó adatok nagyon erős védelmét eredményezi. A WIM hasonló a ma használatos SIM kártyához, tehát egy önálló mikroprocesszoros apró számítógép. Azt, hogy mennyivel kell többet tudnia, a Wap 1.2 leírásából kiderül. A mikroprocesszor a benne elhelyezett, de ki már nem olvasható titkos kulcsok birtokában segít az azonosításban, a digitális aláírás elhelyezésében és ellenőrzésében, valamint az üzenetek biztonságos rejtjelezéséhez szükséges kulcsok előállításában. A WIM szolgáltatásait két szinten is igénybe lehet – és kell – venni. Egyrészt az adatvitelnél, ahol a cél az, hogy a telefon és a bázisállomás, illetve a telefonközpont között biztonságos legyen a forgalom, másrészt az alkalmazással való kapcsolatban, ahol már a telefonáltság sem tudhatja, miről folyik a diskurzus, az már csak a szolgáltatóra és az ügyfélre tartozik. A kapcsolat mindkét



szintjéhez igazodik. Hangsúlyozza a tanulmány azt is, hogy alacsony szintű a különböző rendszerek közötti együttműködés, és az egyes országokban is eltérők a szabályozások nehezítve a globális, biztonságos e-kereskedelmi megteremtését.

Míntha élbe mentek volna az Ovum jelentés megállapításainak a Wap Fórum szabványosítási bizottságának tag

esetben a felek azonosításával kezdődik, szükség szerint kulcskereséssel folytatódik, majd következhet a tartalom hordozó üzenetváltás. Vagyis a vásárlás, mozijegyrendelés, -kifizetés és így tovább.

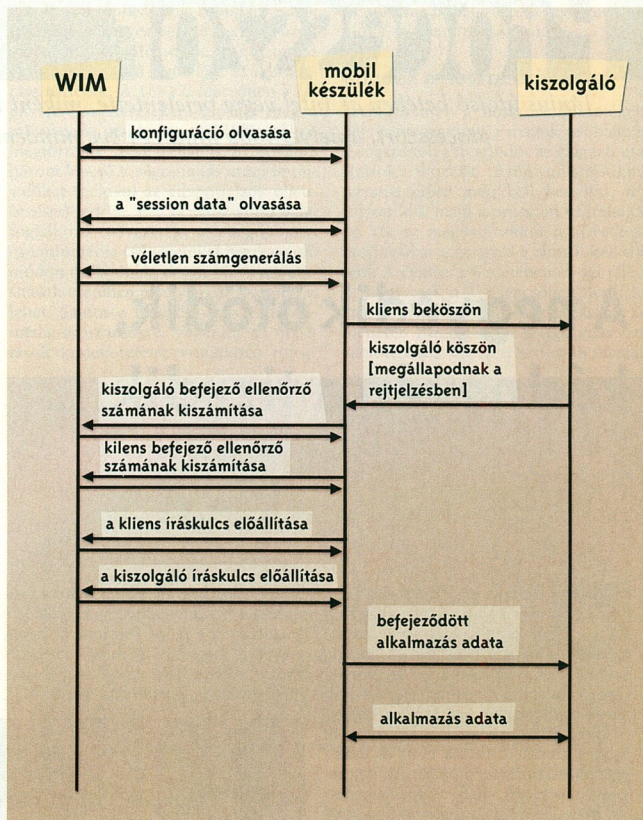
Lényeges mindkét esetben a WIM-hez kötött, abban raktározott, abból soha ki nem lépő alapkulcsok használata. Gyártásnál vagy élesítésnél történik a WIM feltöltése ezekkel az alapadatokkal, és titkosítási algoritmusokkal. Minél többféle rejtjelezési, digitális aláírási, kulcselőállítás metódusra képes egy WIM kártya, annál szélesebb körben tudja használni a tulajdonosa.

Az alapazonosítók megbízható tárolásának komoly jelentősége van, azok nem hagyhatják el a WIM-et, és illetékelnek sem tudják őket onnan kiválasztani. Különösen nem úgy, hogy egy programot hajtatnak végre a távolból a WAP hálózatra bejelentkezett telefonnal, mint ahogyan szokás az interneten a böngészőkkel. Az illetékes személy viszont meg tudja változtatni ezeket a kiinduló kulcsokat, és újakat is képes melléjük tenni.

Érdekes megoldás, amikor az azonosító maga nem is kerül bele a WIM-be, helyette csak egy hivatkozás van. Az azonosítót – esetleg rendszeresen változtatva – a szolgáltató adja meg az illető WAP-lapon. Miután az alapkapcsolat védett, hiszen minden adatmozgás rejtjelezéssel történik, ez az azonosító épsebben el tud jutni a mobiltelefonba.

Az alkalmazási szintű biztonsági műveletek esetében a WIM azonosításra – aláírással – és kulcsfejtésre használható. Itt az alkalmazás nem szűkül a WAP-ra, a WIM más alkalmazásnál is bevetethető. Kulcsfejtésre kerül például sor akkor, amikor a szolgáltató a WIM nyilvános kulcsával titkosított kulcsot küld a további kommunikációhoz. A mobiltelefon programja átadja a WIM-nek a kódolt kulcsot, majd visszaküldi a megfejtett, s azzal történik a következő üzenetek kódolása. Az állandó kapcsolatokhoz, például a bankszámla WAP-os használatához beépíthető a WIM-be egy kis hitelesítő központ, amely segíti a telefont annak eldöntésében, vajon a létrejött kapcsolat másik végén valóban a megfelelő banki szolgáltató van-e. Bár már a WAP 1.1-es készülékek is alkalmasak lehetnek például a folyószámlakezelésre, lehet velük tözsdéni, taxi-számlát kiegyenlíteni. De a valóban szilárd biztonságot – ami egyenértékű a hitelkártya beépítésével a mobiltelefonba – a WAP 1.2-től várhatjuk.

A WIM jól kombinálható egy másik lehetőséggel, ennek révén a WAP-szolgáltatások igénybevétele, a WAP-böngészés függetlenné válik a készüléktől. A



A rövidített összekapcsolódás folyamata WIM-mel

SIM Toolkit szabvány szerint készül SIM kártyán elhelyezett program indítására egy menüpontot találunk a telefonban. A SIM Toolkit program cserélhető, a szolgáltató egész alkalmazáskészletet tarthat fenn, ezekből az előfizető néhány billentyű lenyomásával tud választani, miután felhívott egy telefonszámot. A SIM Toolkit tehát funkcionális szempontból rendkívül rugalmasá teszi a mobiltelefont. Ha pedig a WIM és a SIM Toolkit lehetőségeit egyesítjük, nemcsak a kulcsokat, digitális azonosítókat, hanem a WAP böngészőt is a SIM kártyán helyezük el. Ekkor egy készülékfüggetlen, személyes, jól védett azonosító- és rejtjelezőrendszerhez jutunk, amelyre már rá lehet bízni az átvitelakat is. E megoldás előnye az is, hogy könnyen követhetővé teszi a – feltehetően gyorsan megjelenő – újabb WAP-kiadásokat. A szolgáltató, ha erre a készülék fel van készítve, akár auto-

matikusan is ki tudja cserélni a programot a kártyán, amikor az előfizető bekapcsolja a telefont.

Négy kártyagyártó (a Gemplus, a Giesecke & Devrient GmbH, a Schlumberger Ltd. és az Orga Kartensysteme) azonban még ez év elején összefogott, és egy másik úton indult el. Belevágtak egy beépített WAP-böngészős SIM kártyaszabvány kidolgozásába. A munkára egy szövetség is alakult, ez a SIMalliance. A javasolt specifikáció megjelenése még ebben az évben várható. Az, hogy a WAP 1.2-ben definiált WIM-mel hogyan egyeztetik elképzeléseiket a kártyagyártók, még nem látható előre, de nyilvánvaló, hogy csak az a WAP böngészős SIM kártya fogja érdekelni a piacot, amellyel védett tranzakciók is nyugodtan kezdeményezhetők.

Kopp Márton
E-mail: mkopp@hotmail.com.

Június utolsó hetében az Intel végre bejelentette, miként nevezik majd hivatalosan azt a processzort, amelyet több mint egy éve mindenki csak Willamette-ként hívott.

Szerző: Fischer Erik

A negyedik ötödik, kódnevén a tizedik...

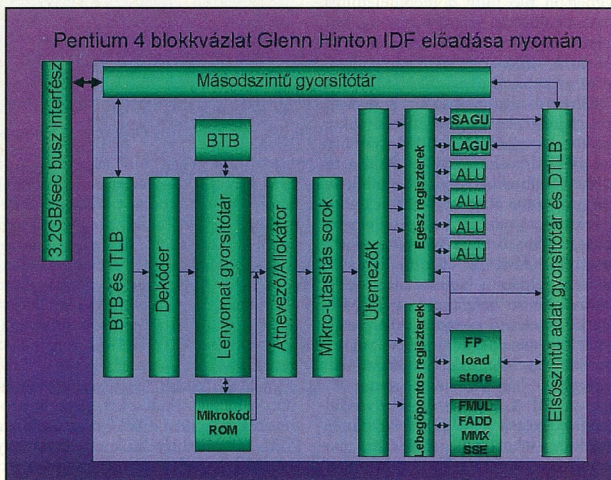
A Willamette-ről annyit érdemes tudni, hogy, akárcsak az elmúlt évek valamennyi mikroprocesszor kódneve, valójában ez is egy folyó. A Willamette Oregon államban található és Portland városán túl ömlik a Columbia folyóba. A Egyesült Államok 10. legnagyobb folyója (innen a furcsa cím) és csaknem 300 kilométer hosszú. Az persze nem is meglepő, hogy a lapka hivatalos neve Pentium 4, az érdekesség inkább az, hogy az Intel római számok helyett arabot használ. A bejelentés legizgalmasabb része mégis az, hogy hosszú évek óta most egy teljesen új mikroarchitektúra megjelenéséről van szó.

A történelem

Az Intel utoljára 1995-ben jelentett be új mikroarchitektúrát az x86-os lapkacsaládban. Ekkor hozták nyilvánosságra a P6 architektúrájú, 0,6m-os technológiával gyártott Pentium Pro lapkát. A Intel már ekkor is a bejáratott nevet vitte tovább, noha a két lapka mikroarchitektúráját tekintve drasztikusan eltért egymástól. A Pentium Pro új felépítése volt az első, mely a hagyományos x86 utasításokat mikroutasításokká alakította át és ezek közül egyszerre háromat is képes volt elvégezni. A család következő tagja az MMX kiegészítést kapott Pentium II lett, amely új tokozási technológiával és nagyobb

elsőszintű integrált gyorsítótárral (16-16KB) is büszkélkedhetett. Ezt követte a szerverekbe szánt Pentium II Xeon, amely a nagyobb másodsztintű gyorsítótár mellett teljes sebességgel üzemelő buszt is hozott. Az olcsó PC-k

szítést csakúgy, mint a szerverekbe szánt változata, a Pentium III Xeon. Mind a Celeron, mind a Pentium III lapkák nemrégiben átestek egy apróbb módosításon, melynek köszönhetően már 0,18m-os technológiával gyártja



piacát megcélzó Celeron a Pentium II architektúrájára épült, de integrált másodsztintű gyorsítótárat tartalmazott elsőként a P6 családban. Az igencsak fiatal Pentium III már tartalmazta az új SSE multimédiás utasításkészlet kiegé-

őket az Intel. Látható, az elmúlt években az Intel számos új technológiát dolgozott ki és épített be a P6 architektúrába, sőt jelentősen csökkentette a gyártás vonalazélességét is. Mindezek ellenére a processzorok mikroar-

chitektrájára lényegét és működését tekintve változatlan maradt.

Willamette először

A Willamette lapkáról elsőként a 1998-as MicroProcessor Forum résztvevői hallhattak pletyka szinten az első nap estéjén rendszeresen megrendezésre kerülő szabad vitaforum egyikén. Az első, ténylegesen hivatalos információ az idén februárjában, az Intel Developer Forumon kerültek a nagyközönség elé. Az IDF-en Glenn Hinton, a processzor főkonstruktorra ismertette az akkor még mindig csak Willamette-nek hívott lapka technológiai részleteit. Mellesleg *Glenn Hinton* korábban a Pentium Pro egyik főkonstruktor volt, és ekkor kapta meg az Intel Fellow címet is. Az IDF óta az Intel már elérhetővé tette weblapján a Pentium 4 programozási információinak egy részét, de a mikroarchitektúra részletes leírása még várat magára.

A leghosszabb csövezetek

A Pentium 4 egyik legdrámaibb változása a teljesen új csövezeték, amely a korábbi, 10 lépcsős P6-ot egy világrekordnak számító 20 lépcsőre cserélte le. Mint minden lapkatervezőt, az Intel mérnökeit is ugyanaz motiválta a csövezeték megnyújtásában. A modern processzorok esetében – ez különösen igaz a soron kívüli végrehajtású (out-of-order) lapkákra – az elvégzendő feladatok száma igen nagy, így az ehhez szükséges logikai kapuk száma is. A kapuknak viszont meghatározott késleltetése van, mely általában azok felépítéséből és a gyártási technológiából adódik ki. A teljes késleltetés viszont dominánsan meghatározza a lapka csövezetékekének újraindítási idejét, vagyis a processzorunk órajelét. Minél több önállóan is értelmes egységre vagyunk képesek felbontani a csövezeteket, annál rövidebbre lehet – elméletileg – venni az újraindítási időt, vagyis jelentősen tudjuk növelni a lapkánkat működtető órajel frekvenciáját.

Lépcsők és funkcionális egységek

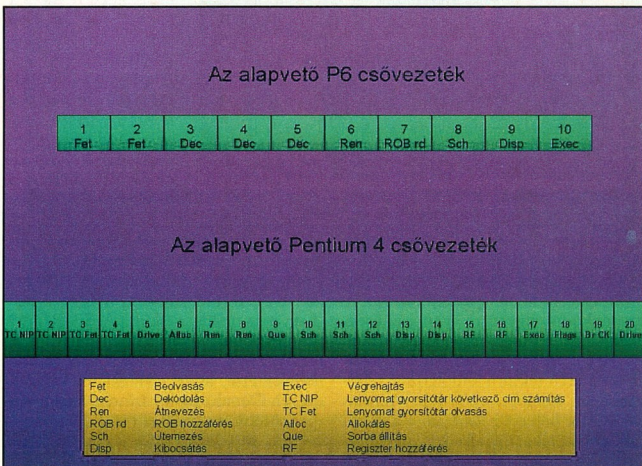
A Pentium 4 csövezetékeknek több érdekessége is van. Az első négy lépcsőfok az úgynevezett lenyomat gyorsítótár (trace cache) hozzáférést végezi el kiszámítva a következő utasítás címét és megkeresve azt a lenyomat gyorsítótárról. A lenyomat gyorsítótárról a későbbiekben még szót ejtünk. Az 5. lépcsőtől egészen a 15. lépcsőig a beol-

vasott mikroutasítások feldolgozása, a szükséges átnvezések elvégzése, azok sorba állítása, ütemezése, funkcionális egységekhez való rendelése és kibocsátása történik. A 16–17. lépcsőben a regiszter hozzáféréseket valósítja meg a csövezeték, majd végre a 17. lépcsőben megtörténik a végrehajtás. A további három lépcső a végrehajtás utáni tennivalókat (például az állapotjelzők ellenőrzését) fedi le. Ez, az egész számmal foglalkozó csövezeték, a lebegőpontos és multimédia csövezetékhez hasonló módon működnek, de ott bizonyos utasítások esetében a folyamat hosszabb is lehet. Sajnos a lebegőpontos és multimédia-csővezeték, valamint az utasítások késleltetéseire vonatkozó infor-

és multimédia feldolgozó egységet lehet blokk szinten azonosítani.

Gondok a hosszú csövekkel

Természetesen a hosszú csövezetéknek is megvannak a maguk problémái. A legkomolyabb gondot az elágazó utasítások okozzák. Ezen utasításoknál ugyanis előre meg kell becsülni, hol folytatódik majd a program végrehajtása. Ha ez megvan, akkor a következő utasításokat már arról a címről kell tölteni. A Pentium 4 esetében ez azt jelenti, hogy csak a 17. lépcsőben derül ki, valóban jól becsültük-e az ugrásunk ki menetét. Eddigre már a legkonzervatívabb feldolgozás esetében is 16 utasítás



mációkat az Intel még nem tette közzé. Bizonyos azonban, hogy a Pentium 4 magja alapvetően 6 mikroutasítás végrehajtására képes minden órajelciklusban, mely duplája a P6 mikroarchitektúra szabta határoknak. Ugyanakkor az Intel felhívja a programozók figyelmét, hogy a lenyomat gyorsítótár nem képes 6 mikroutasítást továbbítani, csupán hármat; a soron kívüli végrehajtás rendező egysége (ROB – ReOrder Buffer) szintén csak 3 mikroutasítással birkózik meg ciklusonként. Ez később kizárólag korlátozó tényező, de a lehetőség legalább adott az Intel számára, hogy a lapka egy későbbi változatában orvosolja a problémát. A Pentium 4 funkcionális egységeinek pontos számára jelenleg szintén nincs adat.

Glenn Hinton IDF fóliáin minden esetre négy egész végrehajtó, egy egész töltő, egy egész mentő, egy lebegőpontos adatmozgató, és egy lebegőpontos

„úszk” a csövezetékben, melyeket ki kell üríteniük, ha a becsült irány téves. Vagyis a lapka tetemes felesleges munkát végzett. A probléma feloldása csak úgy lehetséges, ha egyre jobb ugrás előrejelző rendszert építünk a lapkába. Az ugrás előrejelzésben már a P6 mikroarchitektúra is az élen járt, az ott használt Yeh-Patt algoritmus igen kiváló, iparvezető eredményeket hozott, de ebben az esetben csak egy 10 lépcsős csövezeték alkalmazott az Intel. A Pentium 4 predikciós algoritmusát a cég szintén nem tette közzé, de az a tény, hogy a tervezők duplájára növelték a csövezeték hosszát, biztosítani látszik, hogy jobb, méghozzá jelentősen jobb algoritmust alkalmaznak.

Lenyomat gyorsítótár

Az minden x86 architektúra csövezetékek problémája, hogy az elemi x86



utasításokat mikROUTASÍTÁSKOKKÁ kell alakítani. Ez nem egyszerű, és sok esetben csak hosszabb programokkal lehet egy-egy bonyolultabb x86 utasítást helyettesíteni. A feladat megoldásához komplex dekódolóegységre van szükség, amely lelassítja a csövezeteket. Az Intel tervezői ezért úgy döntöttek, módosítsák a P6 architektúra feldolgozási rendszerét. A korábbi elsőszintű utasítás gyorsítótár helyett a Pentium 4 a dekódolt utasításokat tárolja egy úgynevezett lenyomat gyorsítótárban. A mikROUTASÍTÁSKOK tárolása így a csövezetek egyik legbonyolultabb részét, a dekódolt tulajdonképp a végrehajtás fő folyamán kívülre helyezi. Hiszen csak akkor kell a lassú dekódolóhoz fordulni, ha a mikROUTASÍTÁSKOKAT tároló gyorsítótárban nincs meg az adott x86 utasítás dekódolt változata. A mikROUTASÍTÁSKOK tárolásának további hasznossága legegyszerűbben ciklusok esetében érthető meg, ekkor egyszerűen meg lehet takarítani a ciklus magját képező utasítások rendszeres dekódolását. Sőt, ha elfogadjuk, hogy a program általában tényleges feladatait 80 százalékát a programkód 20 százalékában végzik el – ez persze erőteljesen függ a programoktól –, akkor a lenyomat gyorsítótár jelentős teljesítménynö-

velő faktor lehet azon túl, hogy egy gyorsabb csövezetek kialakításában is segít. A lenyomat gyorsítótárnak vannak további érdekes tulajdonságai is. Az elágazó mikROUTASÍTÁSKOKAT azon x86 utasítások dekódolt mikROUTASÍTÁSAI követik, melyek az ugrás előjelző által valószínűnek tartott irányban következnek. Ennek megfelelően a lenyomat gyorsítótárban nem a programozó vagy a fordítóprogram által megszabott, hanem a tényleges (vagy becsült) futási sorrendben tárolódnak a mikROUTASÍTÁSKOK. Innen adódik az elnevezés, hiszen a lenyomat gyorsítótárban a program futásának

„útja”, „lenyomata” tárolódik. A lenyomat gyorsítótárak első kommercialis lapkában történő alkalmazása a Pentium 4, vagyis itt újabb rekordról beszélhetünk. A lenyomat gyorsítótár azonban nem példa nélküli. A SPARC v9 kompatibilis lapkákat készítő HAL már az 1999-es MicroProcessor Forumon bejelentette, hogy a SPARC64 V (kódnevén Denali) lapka szintén lenyomat gyorsítótárt alkalmaz majd.

További részletek

A Pentium 4 további érdekessége, hogy az egész végrehajtó egységek duplán pumpáltak, vagyis akár félciklusonként is képesek eredményt produkálni. Hogy pontosan miként is történik ez a dupla pumpálás, az szintén nem ismert. A lehetséges megoldások egyike, hogy a funkcionális egységek mind az órajel felfutó, mind a lefutó élére képesek eredményt adni. Ebben az esetben a lapka egész műveleti egységei gyakorlatilag a lapka órajelének kétszeresén működnek. Lehetséges persze az is, hogy az Intel fizikailag több végrehajtó egységet integrált, melyek késleltetése egy órajel, de egy egyszerű ütemező hol az egyik, hol a másik egységnek ad adatokat, a felfutó és lefutó élek vezérlete mellett. Az Intel jellegét tekintve hasonló technológiát alkalmaz a kvad pumpált busz esetében is, mely látszólagosan 400 MHz órajellel működik és átvitele 3,2 GB/sec, ami mintegy három-

szor gyorsabb a korábbi leggyorsabb P6 architektúrájú lapka buszához képes. Glenn Hinton és csapata számos további módosítást is alkalmazott. A soron kívüli végrehajtást támogató mikROUTASÍTÁSKOK tárolására a korábbi 40 helyett immár 100 utasítást befogadó ROB-ot integráltak. A beolvasó (load) puffert méretét 48-ra, a visszáíró (store) puffert méretét pedig 24-re növelték; ez jelentős változtatás a Coppermine korábbi, összesen tízes nagyságrendbe eső puffereivel szemben. A Pentium 4 a Celeronokhoz hasonlóan integrált másodlagos gyorsítótárat is tartalmaz, amely 8 utas asszociatív, adat- és utasítástárolásra egyaránt szolgáló gyorsítótár. Mind az elsőszintű adat, mind a közös másodsztű gyorsítótár 128 bájtos sormérettel rendelkezik, amely két 64 bájtos blokkra oszlik. A lapka várható órajele a 1,2–1,5 GHz intervallumban lesz az őszi megjelenéskor. Információk szerint a Pentium 4 első (423 tús tokozású) változatát hamarosan egy második (479 tús tokozású) követi. Az első verzió lapkakészlete Tehama, a második pedig Tulloch kódnevű. Ez utóbbi egy rendkívül szép tő Kaliforniában.

SSE 2 – 144 új multimédia utasítás

A Pentium 4 programozása szempontjából legfontosabb az új SSE 2 multimédiás utasításkészlet kiegészítése, amely 128-bites SIMD egész és dupla pontososságú lebegőpontos számokkal képes műveleteket végezni. Az új kiegészítéshez természetesen 8 darab 128 bites regiszter, az XMM regiszterkészlet tartozik. Továbbra is igaz azonban az a megkötés, hogy ezeket a regisztereket nem lehet címzésre használni. Az új utasítások egy jelentős része a korábbi MMX utasítások 128 bite történő kiegészítése, de számos teljesen új, csomagolt és skalár 128 bites, dupla pontosságú lebegőpontos művelet is megjelenik a konverziós és adatmozgató utasítások mellett. Teljesen új utasítások születtek a gyorsítótár használatának befolyásolására. Lehetséges teljes gyorsítótársorokat invalidálni, mindössze egy memóriacím alapján, de lehetőség van az Itanium gyorsítótárának kontroll utasításaihoz hasonlóan a temporális (ha ugyanazt az adatot időben többször felhasználja a lapka) és nem temporális adatok megkülönböztetett tárolására. A nem temporális esetben más gyorsítótár viselkedést alkalmaz a lapka.

Fischer Erik a Sun Magyarország rendszermérnöke, szakterülete a processzor- és a fordítóprogram-architektúra.
Email: erik.fischer@hungary.sun.com.

HOL TALÁLHATÓ?

www.intel.com

A számítástechnika térnyerésével az egyre magasabb rendelkezésre állási követelmények is előtérbe kerülnek.

Szerző: Hanácsék István

Szünetmentesek tükörben

Szinte észre sem vettük, de a számítástechnika az életünk mindennapos részévé vált. Ez persze azt is jelenti, hogy e rendszerekre rábízott számos feladat között olyanok is akadnak, amelyeknek a leállása – még ha rövid időre is – igen komoly következményekkel járhat. Ilyen esetek elkerülésére a hardvereszközöket a követelményeknek megfelelően túlbiztosítják (kettős táp, dualprocesszor stb.). Mindez azonban mit sem ér, ha az energiaellátás szűnik meg.

Erre is van megoldás: a megfelelően méretezett szünetmentes áramforrás, más néven UPS. Természetesen a Murphy-törvény itt is érvényes. Hiába teszünk folyamatossá az energiaellátást, ha az UPS-ünk a kritikus pillanatban nem lép működésbe. Az ilyen jellegű akadályok leküzdésére fejlesztette ki az APC a hat tagból álló Redundant Switch nevű eszközcsaládját. A termékek működésének lényege, hogy több azonos teljesítményű szünetmentes áramforrást kapcsolnak össze, és a rendszer áramkimaradás esetén figyelni az UPS-ek állapotát. Ha valamelyik egység meghibásodik a készüléke a pillanat töredéke alatt automatikusan átkapcsol a másik áramforrásra. A biztonság tovább növelhető, ha a szünetmentes egységeket különböző 220V-os hálózati aljzathoz (lehetőleg másik fázisra) csatlakoztatjuk.

APC magyarországi képviselőtől tesztelésre kaptunk két 700VA-es Smart UPS társaságában egy SU043 típusú Redundant Switch készüléket. A lapos egység két szünetmentes áramforrást képes párbá kapcsolni, melyek legnagyobb terhelhetősége egyenként 1400VA. A berendezés asztalra, illetve rack-szekrénybe (19"-os, 1u rack méretű) építve egyaránt használható. A hátul található két bemeneti és két kimeneti csatlakozóhoz kell illeszteni egy-egy szünetmentes áramforrást, illetve a



APC Redundant Switch

Forgalmazó:
APC Magyarország Kft.
1114 Budapest,
Könyves György u. 5.
www.apcc.com

Nettó ár: 88 000 Ft

Tükrözött szünetmentesek

véendő számítógépet és képernyőt. A UPS hátulján lévő soros csatlakozókat a mellékelt kábel felhasználásával a homlokapon található megfelelő soros csatlakozóval kell összekötni. A harmadik soros portot a PC-hez kell kötni. A szintén elől látható mikrokapcsolókkal lehet tesztelni a hozzá kapcsolt szünetmentes áramforrásokat, illetve a különböző funkciókat ezek segítségével választhatjuk ki. A LED-ek eltérő színnel és fényerővel jelzik vissza a kijelölt egységet és funkciót. A Redundant Switchbe épített EPO (Emergency Power Off) csatlakozó lehetővé teszi, hogy az energiahálózat feszültségvesztésekor a szünetmentes áramforrásokat is lekapcsolja, így lehetővé válik a térerős teljes áramtalanítása. A készülék normál üzemmódban 10 ms alatt (20 ms csökkentett üzemmódban) átvált a meghibásodott szünetmentes áramforrásról a működőképesre.

A Redundant Switch a PowerChute Plus program segítségével menedzselhető. A rendszer összeállítása után a szoftver a szünetmentes áramforrásokhoz kapcsolódó valamennyi feladat felügyeletét képes ellátni. Segítségével lehet egyenként beállítani a két UPS

ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★
ÁR/TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★

paramétereit, majd a működés közben egy diagramon kísérhetjük figyelemmel a szünetmentesek állapotát. A program naplózza az eseményeket, ezzel is segíti a rendszergazdát az esetleges hibák felderítésében. A PowerChut program hálózati környezetben lehetővé teszi az eszközök távoli vezérlését is. Megjegyezzük, hogy az alkalmazás Windows, Windows NT és Novell NetWare környezetben egyaránt futtatható.

A készülék üzembe helyezése technikailag nem okoz nehézséget, de a mellékelt (nagyon sok nyelvű) dokumentáció ehhez szinte semmi segítséget nem ad, és ez nem a magyar fordítás hibája.

A Redundant Switch kialakításánál fogva rack-szekrénybe is beépíthető, az ehhez szükséges kiegészítő elemeket az APC mellékeli.

Hanácsék István a HiCo Számítástechnika vezetője.

E-mail: hicosz@hotmail.com.

A mobiltelefon-gyártók kissé visszafogták a készülékeikbe épített újdonságokat és inkább az internetelésre koncentrálnak.

Szerző: Hanácsék István

Irány az internet

Érdekes változás történt a mobiltelefon-piacon. Úgy tűnik, a fejlesztők túlszaladtak a gyártók érdekein; számos nagy cég a még tavaly beharangozott eredményeit visszatartja. Ennek legvalószínűbb oka a pénz, hiszen a fejlesztésekre fordított költségeket vissza kell „szerezni”. Ezt látszik alátámasztani a tesztesésre kapott Motorola TimePort p7389 modell is, amely a tavaly ősszel bemutatott elődjéhez képest nem tartalmaz látványos újdonságokat.

A háromsávú (900/1800 és 1900 MHz) készülék alapvető tulajdonságai gyakorlatilag változatlanok. Ez főként azoknak jó hír, akik előzőleg is Motorola telefont használtak. A lekerékített formájú, könnyű (108 g) készülék nagyméretű, ötsoros kijelzővel látták el, soronként 16 karakter kiírását garantálva. A különleges Opti-Flex kijelző jól olvasható, s a betűk is meglehetősen nagy méretűek – egészen a tárolt telefonszámok behívásáig. Ekkor ugyanis (zavaró módon) kicsire váltanak.

A menürendszer kissé bonyolult, a kézikönyv használata nélkül sokáig keresgélhetünk, mire megtaláljuk a megfelelő szolgáltatást. Könnyebbéteget jelent azonban a kilenc, leggyakrabban használt, illetve az általunk kiválasztott funkciókból összeállított gyorsmenü. Ez egyetlen gombnyomással ikonos formában jeleníthető meg a kijelzőn. Hiányoltunk néhány (ebben a kategóriában elvárható) szolgáltatást. Például a dátumot csak a menüből hívhatjuk elő, folyamatos megjelenítése nem állítható be. Nincs beépített ébresztő funkció, és nem találtuk meg egy másik SIM kártyán lévő telefonkönyv memóriába áttöltésének lehetőségét sem. Igaz, ez megoldható, ha az infraporton keresztül vagy egy külön megvásárolható Smart CELLect kábellel egy szá-

mítógéphez kapcsolódunk. Az ehhez szükséges TrueSync Plus szinkronizációs programot egy CD-lemezen mellékelik. Ennek segítségével a világ bármely pontjáról összehangolhatjuk, és napra készen tarthatjuk a kiemelt fontos-ságú információinkat. Átjárhatunk a népszerű irodai szervezőprogramok, PDA-k és a web alapú címtárak között, vagy a számítógépünkről vezeték nélkül, közvetlenül küldhetünk SMS-t. A gond csak az, hogy az asztali PC-k általában nem rendelkeznek ilyen csatlakozási lehetőséggel. Ez a készülék is képes a hangfelismerésre. Előnye, hogy nem csak a gazdája utasításait fogadja el. A szóbeli parancsokat, megfelelő hangerő mellett akár egy méter távolságból is felismeri. A hangutasítások felvételére szolgáló menürendszer kissé bonyolult, de a felvétel már egyszerű. A p7389-ben is megtalálható VoiceNote használatával legfeljebb hárompercnyi hangfelvétel készíthető, így diktafonként is használhatjuk telefonunkat. A beépített csendgöngyöket túl további dallamok is szerkeszthetők, a VibraCall hívásjelző pedig vibrálással jelzi, ha hívás érkezik számunkra.

A kor szellemének megfelelően már ezzel a készülékkel is elérhetők az internet WAP-oldalai. A fejlesztők főszerepet szánhattak ennek, mivel a készülék első menüpontja éppen az internetelésért ajánlja fel. Sajnos a mellékelt dokumentációból nem derül ki, hogy az internet beállítására szolgáló



Motorola TimePort p7389

Motorola Infooffice
1036 Budapest,
Lajos u. 48-66.
Tel.: 436-1365
www.motorola.hu
www.motorola.com

Ajánlott ár: 96 000 Ft+áfa

Nem csak a külső ismerős

ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★
ÁR/TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★

menüpontok eléréséhez néhány másodpercig nyomva kell tartani a „menü” gombot. Az internetezéshez szükséges paramétereket a szolgáltatótól kell beszerezni, persze csak ha van ilyen előfizetésünk. Néhány, gyárilag beállított cím mellett magunk is böngészhetünk további WAP-lapokon, vagy küldhetünk és fogadhatunk elektronikus leveleket.

A iTAP adatbevitel megkönnyíti az elküldendő szöveg szerkesztését. Lényegre, hogy a beírt karakterek alapján igyekszik kitalálni a megfelelő szót. Meglehetősen jól működik, bár a használata nem túl egyszerű, sokat kell gyakorolni. Ráadásul ez a funkció magyar nyelv esetében nem működik.

Hanácsék István a HiCo Számítástech-nika vezetője.

E-mail: bicosz@botmail.com.

Az Ericsson kiegészítő moduljaival kényelmesebbé és praktikusabbá teszi a mobiltelefonokat.

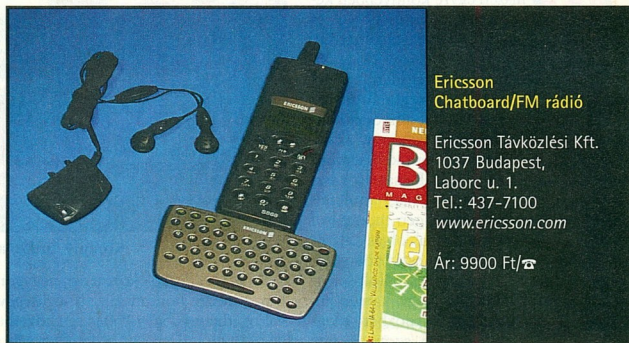
Szerző: Hanács István

Bővítsük telefonunkat!

A rádiótelefon igen rövid idő alatt jutott el „bunkofon” korszaktól a hétköznapiak nélkülözhetetlen eszközeig. Hovatovább a fejlesztők igyekeznek újabb és újabb ötletekkel (egyre több szolgáltatással és kiegészítővel) még jobban gazdájához láncolni kis kedvencüket. Ezzel egyszerre két célt is elérhetnek: egyrészt mind jobban érezzük készülékünk hiányát, ha éppen nincs velünk, másrészt újabb vásárlói réteget hódíthatnak meg. E filozófia egyik élővása az Ericsson, hiszen több, a mobiltelefonjaihoz illeszthető kiegészítő egységet dobott piacra. Az Ericsson telefonok egyik óriási előnye, hogy az aljukon található csatlakozó egységes, így a tartozékok gyakorlatilag csereszabatosak. Ez jó a gyártónak, de leginkább a felhasználóknak. Például a készülékcserénél nem kell kiadni a régi tartozékokat, vagy ha a családban több, más típusú Ericsson telefon is van, jobban ki lehet használni a modulokat. Az új „perifériák” közül két apróságot kaptunk tesztelésre az Ericsson magyarországi képviselőtől.

A Chatboard a mániakus SMS-ezőknek, illetve az újabb, már internetezésre is alkalmas telefonokhoz készült, míg az FM rádió inkább csak a fiatalabb korosztálynál számíthat nagyobb sikerrel.

A Chatboard egy kis méretű, 49 gombos Qwerty rendszerű billentyűzet. Gyorsan, egyetlen mozdulattal csatlakoztatható bármely 4,8 V feszültséggel működő Ericsson mobilhoz. A telefon automatikusan felismeri, nem szükséges semmiféle telepítés – azonnal működik. A padon a betűkön kívül négy, a szövegszerkesztésre kapcsolódó gombot, és egy közvetlenül a telefonkönyvet aktiváló billentyűt találunk. Az eszköz a kis mérete ellenére – a gombok optimális kialakításának köszönhetően – jól használható. Az ékezetes betűk, valamint a speciális karakterek a shift gomb együt-



Vajon mi lesz a következő modul?

tes használatával érhető el. Kár, hogy az ékezetes betűket nem a számítástechnikában megszokott módon helyezték el. Apró kellemetlenség az is, hogy a billentyűk nyomkodása közben hátulról meg kell támasztani a kiegészítőt, egyébként kimozdulhat a telefonból. A telefonról elérhető minden szolgáltatás a minibillentyűzetről is éppúgy hozzáférhető. Az internetezéshez, az SMS és az e-mail küldéshez, illetve a fájl hozzáféréshez egyetlen gomb megnyomásával juthatunk el.

Az FM rádió modul igen egyszerű. A Chatboardhoz hasonlóan ezt is csak be kell dugni a telefon aljába, s már is fülbe lehetünk. A sztereó, FM sávú adók vételére alkalmas eszköz egyben James Bond kihangosítóként is használható. A rádió hallgatása közben beérkező hívás automatikusan némítja a rádiót, majd a fehallgatón elhelyezett mikrofonon keresztül beszélgethetünk a hívó féllel. A modul elején két kis tolgombor találunk. A bal oldalival kapcsolható ki és be, illetve ezzel állíthatjuk be a hangerőt. Ez utóbinnál azonban csak két szint választható. Ugyanilyen egyszerűen oldották meg az állomás keresését is. A jobb oldali gomb

**Ericsson
Chatboard/FM rádió**

Ericsson Távközlési Kft.
1037 Budapest,
Labore u. 1.
Tel.: 437-7100
www.ericsson.com

Ár: 9900 Ft/☎

ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★
ÁR/TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★

előretolásával automatikusan megkeresi a legközelebbi adót. Arról, hogy mit talál, semmiféle visszajelzés nem látható, mivel a telefon kijelzőjét a rádió nem használja. Szintén nem kellems, hogy ha már nagy nehezen megtaláltuk a kedvenc adónkat (a műsorvezető bemondjá), majd ezután levezesszük és újból visszastesszük a rádiót, előlről kezddhetjük az állomás felkutatását – a rádió sajnos nem őrzi meg az utolsó beállítását. A fehallgató vezetéke egyben az antenna is, így mozgás közben néha torzá válik az egyébként jó minőségben hallható adás. A modul működés közben szinte alig terheli a telefon akkumulátorát.

Az FM rádióhoz egy kis, nyakba akasztható táskát és egy fehallgatótartót is mellékelnek.

Hanács István a HiCo számítástechnika cégvezetője.

E-mail: bicosz@hotmail.com.

Ahogy a portálok kezdik felváltani a napilapokat és a DVD a videót, úgy terjednek el egyre jobban a digitális fényképezőgépek.

Szerző: Győri Ferenc

Tenyérnyi fotólabor

Nem csoda, hogy a digitális kamerák ázsioi növekszik, hiszen egyre könnyebben kezelhetők, sokoldalúbbak és persze egyre több képet tárolhatunk rajtuk.

Ami a könnyebbségeket illeti, meglepő módon mindent megtalálunk a testkészülék dobozában, ami csak kellhet (gép, többnyelvű kézikönyv, akkumulátor, töltő), tehát nem kell semmit külön beszerezni. Az USB csatló használata is igen szembetűnő; nagyjából félpercnyi telepítés után a gép tudomásul veszi, hogy Smartcardról olvas adatot az USB csatló. A soros eszközök spártaiságához szokott felhasználók meglepve tapasztalhatják, hogy kamerájuk kártyája gyakorlatilag hordozható meghajtóként működik. Aki azonban úgy érzi, hogy ezzel bátran kiválthatja a szuperflopiakat, kellemetlenül érzi majd magát, mert egyrészt a kártya nem rajong az jpeg-től eltérő formátumokért, másrészt ez az adathordozó megoldás nem éppen pénztárcabarát. Persze mindenki testszéje szerint válogathat a különféle flashkártyák között, melyek egymástól eltérő kapacitása (4-64 MB) meghatározza az adott felbontáshoz és képmínőséghez tartozó digitális fotók számát. Innen már csak célra kell tartani a kamerát és megnyomni a gombot.

Ha netán valaki ennél többre vágyik, semmi akadálya. A hagyományos felvételek mellett (automata, saját beállítások, tájkép, portré) olyan ingyenesek is várják, mint az éjszakai felvétel vagy a filmfelvétel. Az előbbi különleges vakuhasználatot és fényérzékenységet rejt, az utóbbi pedig másodpercenként 10 darab 320x240 pixel méretű motion jpeg-et. A hagyományos képek ennél jóval méreteesebbek. A legnagyobb, 2400x1800-as felbontással akár teljes oldalra nyomtatható képet is készíthetünk. Mivel ilyen színvonalon nem illik hibáznai, a készülék örömmel átvállalja a fókuszálás és a vakuhasználat gondjait. Erre szükség is lesz, mert a zoomolás valóban nagyszerűre sikerült, és a makrofelvételek elkészítéséhez jobban jön a gyengéttér vaku.



Finepix 4700zoom

Forgalmazza:
Macomp Kft.
1033 Budapest,
Szentendrei út 39-53.
Tel.: 436-6610

Ár: 253 000 Ft+áfa

Komoly tudás apró készülékbe rejtve

A kézi beállítások között egy négygombos, 5 részre bontott kijelző segítségével változtatunk, így tökéletesen követhetjük, éppen milyen paramétereket változtatunk meg. Ráadásul, így nem fogyasztjuk a nagy LCD kijelzővel az energiát. Utóbbi is fontos szerepet kap, hiszen nagyon megkönnyíti a célzást és minden fontos tudnivalóról tájékoztat. Például a kamera remegésére is figyelmeztet, de jelzi a fókuszpontot is. Ez kissé trükkös, ugyanis a kép közepére áll be az automata fókusz, ami nagyszerű, de egy csoportképnél esetleg a fal repedéseit élesítjük, nem a résztvevőket. A megoldás egyszerű: a kamerát az igazi célra fordítjuk, majd az exponáló gombot félig benyomva gép beállítja a fókuszot és a vakut, majd visszaállítjuk a kamerát a csoportképhez, végül elcsújtjuk. A profiknak szóló következő ajándék az úgynevezett frame guideline. A felvételtípus megadásakor az LCD panelen megjelenik néhány vonal, ami a központi témát hivatott elválasztani a környezettől és a háttértől, vagy segít a portré arányos megkomponálásában.

A profi felvétellelhez profi visszajátzás is dukál, így a felvett képek átmentezhetők (kisebbsé - spórolásképpen), beállítható, hogy dátummal, névtel kerettel kívánjuk-e kinyomtatni a fotót, sőt megtekinthetjük az előzetes nyomtatási képet vagy lejátszhatjuk a felvett filmet.

A készülék előlnei között tehát megemlíthető a remek külső, a csöpp-

ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★
ÁR/TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★

nyi méret, a négyirányú kapcsolópult-toscska, a gyors indítás bekapcsoláskor és a még gyorsabb képrögzítés, a filmfelvétel lehetősége, a remek színdinamika, és persze az USB bemenet.

Hátrányból már kevesebb akad. Szőrszálhasogató módon azonban meg kell említeni az akkumulátor bizonytalan élettartamát, s a viszonylag gyenge vakut. Ráadásul meg kell barátkoznunk a bekapcsolást követő, egyébként igen hangulatos folyamattal (lencsevédő eltűnik, lencse előbukkan, a gép jó napot kíván), amelybe beletartozik az LCD beindítása is. Mindez bármilyen modern és elegáns, nem tesz jót az elemeknek.

Még rövidebben összefoglalva, a Finepix 4700zoom méltó elődeihez. Teljesítménye bárkit levesz a lábáról, hacsak nem profi a fotós, akinek már van úgy 10-15 kamerája. Való igaz, a készülék ára kissé borsos, mondjuk, egy Leika fényképezőgéphez képest, de tervezői mindent elkövettek, hogy megérje az érte adott pénz. Sikerral.

Győri Ferenc a BYTE Magyarországi munkatársa.
E-mail: gyori@byte.hu.



Ebben a hónapban vizsgáljunk meg néhány százéves, de a sors különös fíntorának köszönhetően működőképes technológiát, derítsük fel a veszteséges és a veszteségmentes tömörítő algoritmusokat!

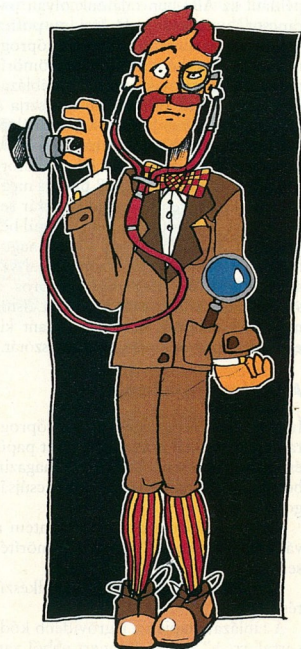
VI. rejtély – tömörítések

Még napjaink kifogyhatatlan kapacitású merevlemezeinek korában is – tulajdonképpen a mindent behálózó, csigalassú internet miatt különösen – fontos az adatállományaink méretének csökkentése, melynek egyetlen lehetséges módja az adatok tárolásában rejlő redundancia kivonása. Erre alapvetően kétféle „erősségű” megoldás áll rendelkezésünkre: a veszteségmentes „kivonatot”, amelyből az adatok eredeti állapota állítható vissza, illetve a veszteséges, itt az eredetire hasonlító, de azzal minőségben meg nem egyező adatok nyerhetők vissza. Amíg a veszteségmentes módszer nem okoz minőségromlást, éppen ezért kisebb arányú (50–80 százalékos) tömörítést tesz lehetővé, addig a veszteségesnél a veszteség növelésével (és a minőség romlásával) egyre nagyobb tömörítési arány érhető el (80–99 százalék). A veszteséges tömörítést általában multimédiás adatok méretének csökkentésére használjuk (JPEG, MPEG, fraktál stb.). A minőségromlást nem okozó tömörítési módszereknek pedig hasznát vesszük például a dokumentumok és programok tárolásakor és utaztatásakor (WinZip, NTFS).

Veszteségmentes tömörítés

Az egyik legprimitívabb eljárás az ismétlődések kiváltása. Remek tömörítési arányt lehet elérni dBase fájlokon pusztán azáltal, hogy a meghatározott hosszúságú adatbázismezőket töltelékszóközzeit darabszám szerint összevonogatjuk, s 2 bajton leírjuk: itt 23 szóköz következik.

Ugyanez az eljárás képfájlokkal is csodát művelhet. De mi a helyzet a folyamatos és változatos szövegekkel, illetve a ránézésre tökéletesen véletlenszerű, ismétlődésmentes bájt sorozatokból felépülő programokkal (*.EXE, *.DLL)?



Ha egy szöveges állomány (textfájl) tartalma „Karácsonyi üdvözet!”, és csak

ez a két szó, vagyis 19 karakter alkotja a tömörítendő adathalmazt, mindenki tudja, hogy nem érdemes tömöríteni: a „tömör” fájl nagyobb lesz, mint az eredeti. Miért? Vajon nincs a példaszövegben redundancia? Első ránézésre nincs, hisz nincs betűismétlődés sem. Azonban az első ránézés félrevezető. A redundancia ott bújkál meg, hogy ezt a rövidke szöveget 8 bites karakterekkel, bájtokkal írjuk le, amely 256 különböző jel megkülönböztetését tenné lehetővé. Am nekünk itt a szóköz beszámításával is csak 19 jelle lenne szükségünk, azaz 5 bites kód tábla is elegendő lenne. 19×8 helyett 19×5 bit tárolása igen jelentős tömörítési arány – lenne! A bökkenő az, hogy míg a 8 bites kód táblát szabványosították (ASCII), így minden gép ismeri, addig a mi 5 bites táblánk értelmezéséhez a tömörített adatok mellé le kell tárolnunk a visszafejtéshez szükséges ábécét is, s máris 30–40 bajtnál tartunk az eredeti 19 helyett.

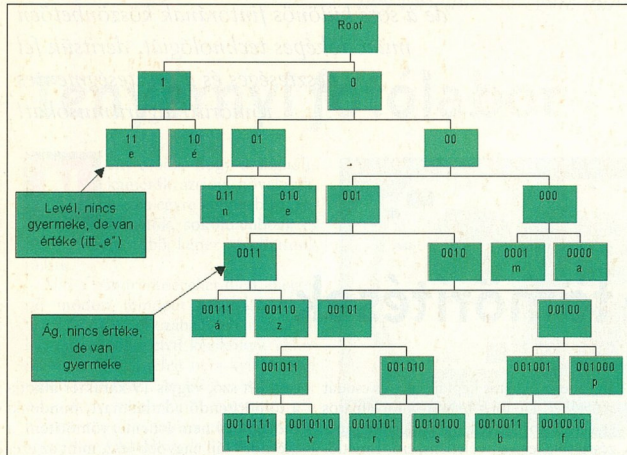
Ha továbbgondoljuk a rövidített ábécé-eljárást, rájövünk, hogy hosszabb szövegek esetén ezzel nem lehet célt érni: ahogy a szövegben egyre több betű fordul elő, úgy illan el annak az esélye, hogy 8 bitesnél kisebb kód szóttárral leírható a szöveg.

Gumibájt

Szerencsére épp idejében született Morse (Samuel F.B. Morse 1791–1872; a Morse-ábécé szabadalmaztatása: 1840-ben), hogy a szövegben egyre megvilágítsa homályban tapogatózó kezeinket. Mindenki ismeri a Morse-

abcé néhánny betűjét, például az „S” betűt (...), az „O” betűt (---), vagyis el tudja olvasni ezt: A katonaviseltek még ennél is járatosabbak e területen, például ismerhetik az „E” betűt, ami egyetlen rövid jelből áll csupán. A

na. S ezzel feltaláltuk a Huffman kódolást. A világ összes veszteségmentes tömörítője ezen az elven, vagy az ebből kifejlesztett Lempel-Ziv algoritmus alapján működik (ARJ, ZIP, PK, LHA stb. Egyenylevő ősi tömörítőprogramban,



Kódszótár – bináris fa

Morse-ábécé különlegessége abban áll, hogy a karakterkódok tárolásához változó számú „bitet” használ fel, így a természetes nyelvekben gyakoribb hangok kevesebb tároló helyet (akár egyetlen bitet!) emésztnek fel, míg a ritkábban előforduló akár négy-öt bitet is igényelhetnek. Ha az egyszerű szöveges fájlokat nem ASCII, hanem Morse-kódolással tárolnánk, 80-90 százalékos tömörítési arányt érhetnénk el! Kolossális, zseniális! A harmadik évezred ötlete!

Akkor miért nem így tároljuk...?

1. Mert a Morse-ábécé nem bináris, hanem háromállapotú jelekből épül fel (hisz külön értelmezendő a jel hiánya, a szünet is), s ezt igen nehéz lenne átültetni az ostoba, betokosodott bináris számítógépeink nyelvére.

2. A Morse-ábécé gyakoriságfüggvénye kizárólag nyers dokumentumokra használható, de ha a fájlban egyéb bináris információ is szerepel (ilyen például a Word .DOC dokumentumok fejléce), akkor az angol nyelv statisztikai elemzésén alapuló gyakoriság tökéletesen használhatatlanná válik. Nem is beszélve a szövegnek igen nehezen nevezhető végrehajtható programokról.

A változó hosszúságú kódolás ötletét azonban ne vessük el, hisz zseniális. Ha a kódtáblát mindig az adott tömörítendő adattartalom alapján egyedileg, dinamikusán építjük fel, akkor tetszőleges bináris folyam tömöríthetővé vál-

például az ARJ-ben találunk olyan parancsot, amellyel a Huffman-puffer méretét lehet állítani.). A tömörítőprogram első lépésként felállítja a tömörítendő fájl bájtjainak gyakoriságtáblázatát, majd ennek birtokában „leoszítja a lapokat”, vagy egy jobb hasonlattal élve, szótárt készít. A gyakoribb bájtkódok rövidebb (2-3 bites), a ritkábban előfordulóhoz hosszabb (akár 8 bitet is meghaladó) kódot rendel, majd e szótár segítségével „lefordítja” a fájlt, s végül belekerül a „szótár” is, hogy a kicsomagolásakor ne kelljen külön kódtárfájllal vesződnünk. (Aki elég régi motoros a szakmában, találkozhattott olyan östömörítővel, melyből két fájl potyant ki: egy tömörített eredmény meg egy szótár.)

A Huffman-kódolás

Írjunk veszteségmentes tömörítőprogramot! Nem kell hozzá más, mint papír és ceruza. S ezennel a BYTE magazin belépett a csináln magad barkácsújságok piacára :-o

Legyen a feladat az „én elmentem a vásárra fél pénzzel” nótásor tömörítése.

1. lépés: a gyakoriságtáblázat elkészítése.

A táblázat alapján a legrövidebb kódszótár az „e” irandó le, mert ebből van a legtöbb. (Valójában a leggyakoribb betű a szóköz – 5 darab –, de ezt telje-

sen kihagytam a további számításokból, mert nehéz lerajzolni, így valójában ezt tömörítjük: énelmentemavásárbáfél-pénzzel)

2. lépés: a kódszótár felépítése.

A kódszótár kialakítása döntő fontosságú, a tömörítés hatékonysága a kódszótár helyes megválasztásán áll vagy bukik. Nincs szabványos vagy egyedül üdvözítő algoritmus a szótár összeállítására, csak ökölszabályok, irányelvek léteznek. Ezek közül talán a legfontosabb, hogy a kódrendszer legyen „önjáró”, egyértelmű. A Morse-ábécé például nem lenne egyértelmű, ha megfosztanánk a harmadik „dimenziójától”, az időről (vagyis a szünetjelektől), mert vannak olyan elemei a szótárnak, melyek más elemek építőköveiként megtalálhatók. A „...” jelsorozat jelenthet egyetlen „S” betűt, de akár így is olvashatjuk: „EEE”. A mi kódszótárunk nem tartalmazhat ilyen eltemondást! Az egyik legjobb módszer az egyértelmű szótár kialakítására a bináris fára felagaztatott ábécé, ahol csak a fa levelei hordozhatnak szótárelemeket, az elágazások nem. Képzeljük el egy bináris karácsonyfát, melyet az ábécé betűivel díszítünk. A fa csúcsának közelébe érdemes felakasztani az értékesebb díszeket, tehát a gyakori betűket (hogy ne érjék el a gyerekek), míg lejjebb elhelyezhetjük a kevésbé értékeseket. A fa lehet magas is és széles is, a mellékelt ábrán magas fát „díszítettem. Ennek előnye, hogy a leggyakoribb jel (a mi esetünkben az E) kértítes jelsorozat kap a szótárban – de ez egyben a hátránya is: a ritkább jelek rengeteg bitből állnak.

Szélesebb, de alacsonyabb fát is készíthetünk volna azáltal, hogy nem helyezek mindjárt a csúcs közelébe jelet, hanem előbb hagyom egy kicsit „bokrosodni”, s a rengeteg ágra aztán 1-2 réteg alatt felagaztható a sok szép betű.

A fársól már könnyen leolvasható az egyes betűknek megfelelő bitrendű bitsorozat, amelyet az alábbi táblázatban gyűjtöttem össze:

e	11
é	10
n	011
l	010
m	0001
a	0000
á	00111
z	00110
p	001000
t	0010111
v	0010110
r	0010101
s	0010100
b	0010011
f	0010010

Gyakoriságtáblázat

Előfordulási gyakoriság	Karakterek
1x	t, v, s, r, b, f, p
2x	m, a, á, z
3x	é, n, l
4x	e

A feladat betűinek gyakorisága

Ha valakinek van kedve hozzá, végigbogarászhatja, hogy ábécénk egyértelmű-e, vagyis található-e benne olyan önellentmondás, mint a Morse-ábécében (emlékeztetül: S=EEE).

3. lépés: a kódszótár birtokában elvégezhetjük a „fordítást”, s lemérhetjük tömörítésünk hatékonyságát.

énelmentemavásárbafélpénzzel (28 bájty) = 100111101000011100110010111100010000010101001110010100001100101010010000010010100100010001001100011011010 (14 és fél bájty).

Ez körülbelül 50 százalékos tömörítési aránnyal felel meg. Nem rossz, de nem is jó. Ennek oka, hogy túl magas lett a fám, ezért aránytalanul sok karakter kapott 7 bites kódot. Lelkes Kedves

Olvasóim elkészíthetik saját „díszítésüket”, hogy lemérjék, vajon kódszótárunk hatékonyabb lesz-e (ebben egészen biztos vagyok), mint az én magam fám.

Veszteséges tömörítés

A fent vázolt Huffman-kódolás tömörítési hatékonysága matematikailag egyenletekkel leírható korlátokba ütközik. Adataink nem rendelkeznek végtelen redundanciával, így a veszteségmentes tömörítés aránya egy bizonyos százalék fölé nem tornászható fel. (Természetesen léteznek végtelen redundanciát tartalmazó dokumentumok, például ilyennek minősül néhány politikusunk beszéde, de ezeket az adatokat általában veszteséges módon, DEL gombbal „tömörítjük”).

Jó lenne megtalálni az arany közeputat a DEL és a maradéktalan megőrzés között – a veszteséges tömörítések pontosan erre a feladatra valók, de ebben a cikkben már nem térünk ki ezekre, és azt sem ígérem, hogy a jövő hónap ezek jegyében telik el, hisz annyi csodálatos, és

működő technológia van még a számítástechnikában! De ezeket mind a múlt században találták fel, amikor még a szépségnek is volt szerepe a műszaki tudományok világában. Szépség és egyszerűség = áttekinthetőség = működőképesség.

Fóti Marcell (MCT, MCSE, MCDBA).
E-mail: marcellf@netacademia.net.

A tömörítőkről

Vajon miben különbözik egyik tömörítő a másiktól? Sebességben, tömörítési arányban, és szolgáltatásviszonyok között: Huffman vagy Lempel-Ziv. A teljesítménykülönbség és az egymással nem kompatibilis fájlfelepítésből adódik, hogy mindegyik gyártó maga próbálja meg megtalálni az optimális kódszótárt, amely hite szerint jobb, mint a konkurenciáé. A szótár felépítésére nincs szabály, a lényeg, hogy hatékony tömörítést tegyen lehetővé. Minden gyártónak megvan a maga feltételezett titkos receptje, s legalább annyira titkolják egymás elől, mint Zwack az Unicumét.

Hungarian TOP1000

www.hungariantop1000.com

Rang	Név	Érték
13	Supermarket Magyar	8281
12	Mediaweb	8182
11	Videobanum honlap	8160
10	Netline .sz	7987
9	Index	6470
8	Kisújság - Budapest az internetvilágban	6194
7	Free media download	5985
6	Csúcs-Club Magyarország	5952
5	Ország - az internet magyarországi	5757
4	Netline	5700
3	OVIC On Line Hungary (Online Hungary)	5193
2	Netline - minden az OVIC	5193
1	CHP Online	4881
14	Magyar Művészet - Online Magyarországi	4688
15	DEFO	4490
16	Magyar Internet Közösség	4486
17	Internet Nap	3964
18	Netline	3770
19	Netline - interneti oldal, minden az OVIC	3689
20	OVIC ONLINE - minden az OVIC	3584
21	Kisújság	3580
22	Netline - minden az OVIC	3580
23	TELEPORT web-kisújság Magyar	3507
24	Netline	3414
25	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
26	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
27	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
28	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
29	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
30	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
31	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
32	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
33	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
34	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
35	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
36	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
37	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
38	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
39	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
40	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
41	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
42	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
43	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
44	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
45	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
46	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
47	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
48	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
49	Netline - Magyar Internet Közösség	2915
50	Netline - Magyar Internet Közösség	2915

Már több mint 10 000 regisztrált felhasználó élvezheti annak előnyeit, hogy egy független internetes statisztikai rendszert használhat. A HungarianTOP1000 olyan szolgáltatásokat biztosít, amely nélkülözhetetlen a magyarországi e-business fejlődéséhez. A rendszer segítségével mind a magán, mind az üzleti szféra figyelemmel kísérheti az internetet felhasználók érdeklődési szokásait és azok trendjének változásait. A rendszer által szolgáltatott látogatottsági statisztikai adatok megkönnyítik az üzleti döntéseket hosszú távon, valamint információt szolgáltatnak a rövid távú döntések meghozatalához. Mint piacvezetők, a magyar Internet és digitális média átvilágító-száll a célunk az, hogy hozzásegítsük felhasználóinkat üzleti céljaik eléréséhez.

regisztrált

A CRM napjaink egyik legnépszerűbb hívószava. De mit is foglал magában ez a titokzatos betűhármas?

Szerző: Tóth Miklós Krisztián

CRM – ügyfélkapcsolatok kezelése

Egy újabb „tanácsadói fejőstehen” vagy nagy reményű menedzsmentfilozófia, amiről vállalatunk felforgatását, összes problémánk megoldását várjuk? Pusztán újabb költséges és késervesen bevezethető vállalati informatikai megoldásról van szó? Mely vállalatok számára lehet a CRM fontos, esetleg létfontosságú? Miért? Ha már sikerült meggyőződni fontosságáról, hogyan fogjunk hozzá? Más szóval, mi kell ahhoz, hogy ügyfélkapcsolatainkat hatékonyan kezelhessük? Ezek azok a kérdések, kérdéskörök, melyek megválaszolását a jelen cikk céljál tűzte ki.

Bevezetés

CPU, VGA, XML, ERP, MIS, DSS, EIS, BPR, BSC, SCM, CAS, CSS... A lista szinte kimeríthetetlen. A gazdasági és informatikai szaksajtót lapozgatva az ember nap mint nap találkozhat ilyen, hárombetűs rövidítésekkel. Az angolszász menedzsment- és informatikai szakirodalomban előszeretettel használják a felsoroltakhoz hasonló hárombetűs mozaikszavakat széles körben ismert menedzsment- vagy informatikai filozófiák, módszertanok, eszközök vagy megoldások rövidítésére. A rövidítések eme betűrengetegében még a szakirodalmat sűrűben forgató szakemberek is gyakran elkeverednek. A hárombetűs mozaikszavak kimerít-

hetetlen listája nemrég újabb elemmel bővült, ez a CRM.

A CRM mozaikszót a Customer Relationship Management angol kifejezésből képezték, amit magyarra leginkább ügyfélkapcsolatok kezelésének lehetne fordítani. A nyugati szaksajtóban az ügyfélkapcsolatok kezelésének szakirodalmába többéves múltra tekint vissza, a területnek az idők folyamán csupán az elnevezése változott. A kezdetek kezdetén CAS-nek (Customer Aided Selling), később CSS-nek (Customer Support System) hívták, majd a 90-es évek végétől terjedt el a CRM elnevezés. Az utóbbi néhány hónapban ez a három betű és a mögötte rejlő filozófia Magyarországon is hódító útjára indult: egyre gyakrabban jelenik meg informatikai és gazdasági újságok hasábjain, konferenciák programjában, valamint jó néhány tanácsadó cég termékpaletájára is felkerült.

Az üzleti élet változó kihívásai

Az ügyfélkapcsolatok kezelése nem napjaink találmánya, az emberek közötti kereskedelmi kapcsolatok kialakulásáig visszanyúlnak a gyökerei. A kereskedelem időtlen idők óta azon „fáradozik”, hogy az ügyfelek igényeit kielégítve – termékek, szolgáltatások értékesítésén keresztül – üzleti hasznot realizáljon. Az ügyfelek igényeinek megismerése, a velük folytatott kapcsol-

latok kezelése, az ügyfelek lojalitásának (kötődésének) megteremtése kezdetektől fogva a kereskedelem kiemelten kezelt célkitűzései közé tartozik. Ezen alapvető célkitűzések nem sokat változtak az idők folyamán. A változások elsősorban a célkitűzések elérését szolgáló módszerek és támogató eszközök területén érzékelhetők. A későbbiekben látni fogjuk, hogy a CRM is egy ilyen örökvényűnek tekinthető célkitűzésből indul ki, csupán az eléréséhez használt módszerek és eszközök változtak, illetve változnak az időben.

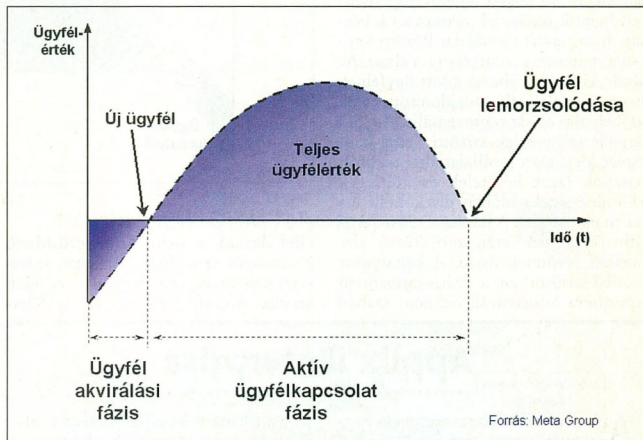
Az egyszerűség kedvéért gondoljunk csak vissza a század elején virágzó sarki fűszeresek példájára. A sarki fűszeres névről ismerte – a többségében környékbeli lakosokból álló – ügyfeleit, fejből emlékezett és ismerte a törzsvendégek pontos igényeit, elvárásait, szokásait. Tudta például, hogy Gipsz Jakab a friss gyulai kolbász mellé az igazi házi készítésű kovászos uborkát szereti. Az ehhez hasonló személyes információk birtokában mindig személyre szabott módon tudta termékeit ajánlani. A személyre szabott kiszolgálás következtében kialakuló bizalmi viszony erősítette az ügyfelek kötődését, lojalitását. A kereskedelmi tevékenység az érintett felek között személyes kontaktus útján zajlott le. Az ügyfélkapcsolatok kezelését a sarki fűszeres egy személyben végezte: egymaga tartotta a kapcsolatot az ügyfelekkel; a munka-

végzéséhez szükséges minden ügyfél-információ, preferencia a fejében tárolt tudás formájában állt rendelkezésre. Az ügyfélkapcsolatok kezelése egyszerű eszközökkel, de jól működött.

A sarki fűszereket virágzásra (és hanyatlásra) óta sok minden megváltozott: kialakult napjaink fogyasztói társadalma. A fogyasztói társadalom kialakulása újabbnál újabb kihívások elé állítja a vállalatokat. Az egyre fokozódó piaci verseny a kínálati oldal helyettesítő termékeinek, szolgáltatásainak mérhetetlen bőségét s ezzel együtt a fogyasztók választási lehetőségének nagymértékű növekedését hozta magával. A választási lehetőségek növekedése egyre tudatosabb vásárlói magatartással párosult. A vállalatok számára egyre nehezebb az öntudatos fogyasztók lojalitását, hűségét elnyerni. A kereskedelem új csatornáit nyitják meg: manapság egy árucikk megvásárlásához például nem kell fizikailag bemennünk egy boltba, hanem mindenféle tényleges fizikai kontaktus nélkül telefonon, levélben vagy akár az interneten keresztül is feladhatjuk megrendelésinket. A kereskedelmi tranzakciók száma is jelentős mértékben megnőtt. Napjaink óriásdiszkontjaiban, áruházaiiban, webáruházaiiban naponta több millióan vásárolnak. Ez naponta legalább ugyanennyi vásárlási tranzakciót jelent, vásárlásonként a termékek és szolgáltatások szinte végtelen változatosságával. Ennyi személyes ügyfélpreferenciát, -igényt rögzíteni, feldolgozni, elemezni a korábban használatos hagyományos módszerekkel és eszközökkel szinte megvalósíthatatlan feladatot jelent. A kereskedelmi rendszer komplexitása is folyamatosan nő. A tranzakciók

szeplőinek köre például jelentősen bővült: egy webes áruház esetében például az ügyfelek és a kereskedők mellett (többek között) megjelenik az internetszolgáltató, a telefontársaság, a fizetések lebonyolítására szolgáló bank és a különböző szoftverszállítók. A gyorsan

tranzakciók feldolgozása révén növekvő adatmennyiség, valamint a nagyszámú ügyfélkörrel történő kapcsolatkezelés egyre bonyolultabb feladattá válik, és mindenütt egyre komolyabb kihívás elé állítja a vállalatok vezetését. Gondoljunk csak például a pénzügyi (bankok, bizto-



Forrás: Meta Group

1.a ábra

változó versenykörnyezetben a vállalatok számára az ügyfélkör megtartása, az ügyfél-lojalitás kialakítása egyre komolyabb kihívást jelent.

Az üzleti világ változó tendenciáit a kereskedelemből vett példán keresztül mutattam be, de a leírt tendenciák más iparágakra is könnyen általánosíthatók. A kínált termékek és szolgáltatások számának növekedése, a gazdasági

sítók, befektetési és brókercégek), a telekommunikációs szektorban vagy a kereskedelem területén az utóbbi néhány évtizedben bekövetkezett változásokra. Összefoglalva tehát elmondható, hogy az egyre fokozódó versenyben, változó versenyfeltételek mellett a korábban alkalmazott megoldások, eljárások, eszközök sokszor nem elégségesek a változatlanul tekinthető célkitűzések (például a vállalati nyereségesség növelése, ügyfél-lojalitás kialakítása) eléréséhez. A versenyben maradáshoz új eszközökre és módszerekre van szükség. A továbbiakban tekintjük át, hogy a tendenciákra milyen válaszokat, megoldásokat kínál a CRM. Nézzük meg, milyen alapvető célkitűzéseknek kíván megfelelni a CRM területe, továbbá melyek azok a legfontosabb kapcsolódó módszerek, eljárások, eszközök, amelyek segítségével a vállalatok képesek lesznek a változó kihívások közepette is versenyben maradni, sőt versenylőnyre szert tenni.

A CRM célkitűzései, definíciója

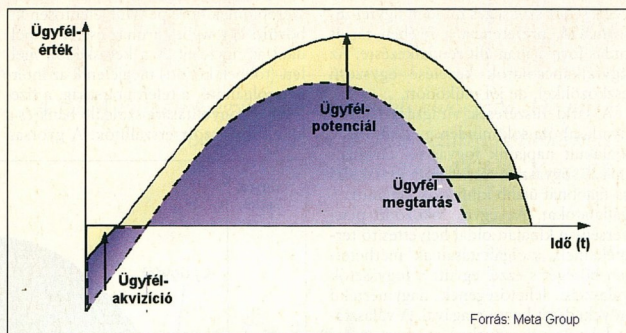
A CRM célkitűzéseit tekintve nem sokban különbözik más vállalati értéktremető tevékenységektől: célja, hogy hozzájáruljon a vállalat nyereségességének növeléséhez. A CRM a vállalat nyereségének növekedését az úgynevezett

Kik is az ügyfeleink?

Az eddig olvasottak alapján a figyelmes olvasóban jogosan merülhet fel a kérdés, hogy ki is tekinthető a vállalat szempontjából ügyfélnek. Vajon ügyfélnek kizárólag a termékek, szolgáltatások végfelhasználói, élvezői tekinthetők? Vagy ügyfélnek minősülnek a kereskedelmi értéklánc mindazon köztes szereplői is, akik a termékek, szolgáltatások végfelhasználóhoz történő eljuttatásában segídesznek, úgymint: partnerek, disztribútorok, kisk- és nagykereskedelmi egységek? A felsoroltak közül mindegyik szereplőnek eltérő a célkitűzései, elvárásai, érdekei. A kérdés tehát valójában a következő: a CRM a direkt vagy az indirekt értékesítési csatornák alkalmazása esetén felmerülő ügyfél- vagy partnerkapcsolatok kezelésére vonatkozik? A szakirodalom ebben a tekintetben világosan elkülöníti a di-

rekt és az indirekt értékesítés esetén alkalmazott kapcsolatápolást, kapcsolatkezelést. A CRM fogalma elsősorban a közvetlenül a végfelhasználókkal folytatott, direkt csatornán keresztül kapcsolatok kezelésére vonatkozik. Az indirekt úton történő értékesítés esetén értelmezett kapcsolatápolásra, kapcsolatkezelésre kezd egyre inkább gyökeret verni a szakirodalomban a PRM (Partner Relationship Management, partnerkapcsolatok kezelése) fogalma. A teljesség kedvéért egy további, ide kapcsolódó fogalom is kezd egyre inkább elterjedni, ez az ERM (Enterprise Relationship Management, vállalati kapcsolatok kezelése). Az ERM a vállalatok összes kapcsolatainak kezelésére vonatkozó fogalmi keretrendszer. Az egyszerűség kedvéért a fenti megkülönböztéstől a cikk további részében eltekintek.

teljes ügyfélérték növelésén keresztül kívánja elérni. A teljes ügyfélérték az ügyfél (vállalati) életciklusmodellből származtatható fogalom. Az ügyfél (vállalati) életciklusmodellje átfogja a vállalat és az ügyfelei között kialakuló üzleti kapcsolat teljes időbeli spektrumát a vállalat és az ügyfél legelső kapcsolatfelvételétől, az ügyfél sorozatos vásárlásán át az ügyfél és vállalat közötti kapcsolat teljes megszűnéséig (1.a ábra). Az ábrán látható görbe az adott ügyfélnek (vagy ügyfeleknek) tulajdonított érték időbeli alakulását reprezentálja. A teljes ügyfélérték a felek közötti üzleti kapcsolat ideje alatt a vállalat által realizált hasznok (azaz bevételek és költségek különbségének) időben diszkontált értékeinek összege. A hasznok számszerűsíthető és nem számszerűsíthető elemekből tevődnek össze. A bemutatott modell elsősorban a számszerűsíthető hasznokra koncentrálnak, de nem szabad



1.b ábra

elfeledkezni a nem számszerűsíthető hasznokról sem. Ilyen, nehezen számszerűsíthető hasznok például a vállalati arculat. A grafikonon a teljes ügyfél-

téket a görbe alatti terület reprezentálja. A CRM legfontosabb célkitűzése a görbe alatti terület, azaz a teljes ügyfél-érték növelése.

Ezt a következő módon, a következő tényezők befolyásolásával kívánja elérni:

- ügyfél-akvizíciós költségek csökkentése az új ügyfelek akvizícióját (megszerzését) célzó marketingtevékenység hatékonyságának növelésével;
- ügyfél-potenciál növelése az ügyfél részére magasabb nyereségtartalmú termékvariánsok, szolgáltatások értékesítésével (up-selling) és keresztértékesítéssel (cross-selling);
- ügyfél-fluktuáció, elvándorlás csökkentése az ügyféllel folytatott üzleti kapcsolat időbeli meghosszabbításával, azaz az ügyfél lojálisitásának növelésével (lásd az 1.b ábrán a világos területű, új görbét).

A CRM célkitűzései közül talán az utolsó pontban említett ügyféllojálisítás növelése a leggyakrabban emlegetett célkitűzés. A területtel foglalkozó kutatók évről évre gyakran hozakodnak elő a következő gyakorlati felmérésen alapuló statisztikával: egy új ügyfél megszerzése mintegy hatszor annyiba kerül, mint egy már meglévő ügyfél megtartása. A szám igencsak elgondolkodtató.

A célkitűzések tisztázása után nézzük, hogyan is definiálható a CRM. A szakirodalomban fellelhető rengeteg CRM értelmezés és definíciója közül a világhírű üzleti és informatikai elemzőcég, a Gartner Group definícióját választottam ki.

A Gartner Group szerint: „A CRM egy üzleti stratégia, melynek célja a vállalat meglévő és jövőbeli potenciális ügyfélkörre igényeinek megértése, előrejelzése. Technikai, technológiai értelemben a CRM nem más, mint az ügyfelekről vállalatstratégia keletkező adatok szisztematikusan összegyűjtése, az ügyfelekről szerzett külső és belső adatok egy köz-

Applix iEnterprise

Az Egyesült Államokból származó Applix informatikai fejlesztőcég több mint 15 éve foglalkozik ügyfélkapcsolat-kezelő rendszerek fejlesztésével. Ügyfélkapcsolat-kezelő terméke az Applix iEnterprise alkalmazáscsomag.

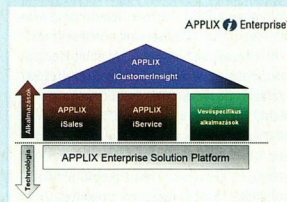
Az Applix iEnterprise az ügyfélkapcsolatok kezeléséhez szükséges informatikai alkalmazások kialakítását lehetővé tevő fejlesztőeszközből (az ábrán szürkével jelölt részből), illetve ezen fejlesztőeszközök segítségével előre elkészített CRM mintaalkalmazásokból (pirossal és kézzel jelölt részek) áll.

Ügyfélkapcsolataink kezeléséhez szükséges informatikai megoldásokat az iEnterprise segítségével kétféleképpen alakíthatunk ki. Egyrészt az előre kialakított mintaalkalmazásokat paraméterezve gyorsan juthatunk magas funkcionalitással, működőképes rendszerhez. Másrészt a mintaalkalmazásokat részlegesen vagy teljesen elvetve – a rugalmas fejlesztőeszközök segítségével – saját, testre szabott alkalmazásokat fejleszthetünk ki (a mellékelt ábrán zölddel jelölt rész).

Az iEnterprise a legkülönbözőbb interaktív CRM eszközökből és megoldásokhoz (Call Centerhez, e-mail, web, WAP alapú megoldásokhoz, illetve mobil ügyfelekhez) biztosít kapcsolódási lehetőséget. Az operatív CRM eszközöként lehetőséget biztosít az ügyfelekkel folytatott interakciók során keletkező adatok összegyűjtéséhez, az ügyfélkapcsolati munkafolyamatok (workflow funkciókkal való) automatizálásához, vezérléséhez. A beépített alkalmazások közül kettőt emelnék ki: az iSales és az iService-t. Az iSales támogatja a marketing (marketingkampányok tervezése, végrehajtása, kiértékelése stb.) és az értékesi-

tés (ügyféltörténet követése, értékesítési feladatok ütemezése, követése, ajánlatok és szerződések összeállításának támogatása, szerződések nyilvántartása stb.) területeihez kapcsolódó legfontosabb funkcionális igényeket. Az iService az ügyfélszolgálat funkcionális igényeit hivatott kielégíteni: például ügyfélpanaszok, bejelentések rögzítése, problémák gyors feltárása és megoldása. További beépített alkalmazások, modulok: iHelp-Desk (hibabejelentések nyilvántartása, megoldási lehetőségek kezelése), Training (oktatási tevékenység, továbbképzések nyomon követése), Quality (minőségbiztosítással kapcsolatos reklamációk, események nyilvántartása), Network (informatikai hálózatok hibabejelentéseinek, karbantartási igényeinek nyilvántartása, követése), Asset Management (vállalati teljes infrastruktúra elemeinek nyilvántartása).

Az ügyfelek szokásainak feltérásához, az ügyfél-nyereségesség vizsgálatához, valamint a CRM folyamatok hatékonyságának nyomon követéséhez az Applix TM1 OLAP eszközzel végzett több szempontú elemzések segítenek (analitikus CRM). Az analitikus CRM megoldás az iCustomerInsight nevet viseli.



ponti adatbázisban történő konszolidálása, a konszolidált adatok elemzése, majd az elemzések eredményeinek – az ügyfél-interakciók hatékonyságának növelése érdekében történő – továbbítása és felhasználása a vállalati ügyfélkapcsolatot tartó pontjainál.”

Az eddig elmondottak alapján jogosan merülhet fel az olvasóban a kérdés, hogy egy vállalat esetén kiket is lehet egyáltalában ügyfélnek tekinteni. Erről a kérdésről bővebben lásd a Kik is az ügyfeleink? című keretes részt.

Mi kell ügyfélkapcsolataink sikeres kezeléséhez?

Az üzleti élet változó tendenciáinak rövid bemutatása után megismerhettük, hogy mely célkitűzéseknek, kihívásoknak kíván megfelelni a CRM. Nézzük meg, hogy ezek ismeretében mit kell egy vállalatnak tennie ahhoz, hogy sikeres lehessen ügyfélkapcsolatai kezelésében. Melyek azok a legfontosabb informatikai eszközök, menedzsment-módszertanok, eljárások, melyek egy jól működő CRM rendszert jellemeznék.

Egy jól működő vállalati ügyfélkapcsolat-kezelő rendszer kialakításához a következő elemek szükségesek:

- az ügyfélkapcsolatok kezelésére vonatkozó vállalati stratégia, röviden CRM-stratégia;
- az ügyfélkapcsolatok kezelésének vállalati folyamatait;
- a CRM-stratégiában meghatározott irányvonalaknak megfelelő informatikai támogató eszközök rendszere;
- a CRM működtetéséhez szükséges emberi erőforrások.

CRM-stratégia

A vállalati stratégia az ügyfélkapcsolatok kezelése szempontjából fontos kiindulási pontot jelent. Egy vállalat stratégiájának legfontosabb feladata, hogy a vállalat működésének jövőbeli irányvonalait meghatározza. A stratégiában meghatározó az érdekek és szolgáltatások azon körét, amellyel a vállalat a stratégiai időtávon belül foglalkozni kíván, illetve azt a megcélzott ügyfélkört, ügyfélszegmenst, melynek igényei kielégítésére a vállalkozás létrejön.

A vállalat vezetésének a fentiekben túlmenően egy átfogó elképzeléssel kell rendelkeznie arról, hogy az ügyfelekkel hol, mikor és hogyan kíván a vállalat kapcsolatba kerülni, illetve meglévő ügyfélkörével való kapcsolatait hogyan kívánja gondozni, kezelni. Egy vállalat CRM-stratégiája pontosan ezen elemeket részletezi. Elsősorban a vállalat funkcionális stratégiáit: az értékesítési,

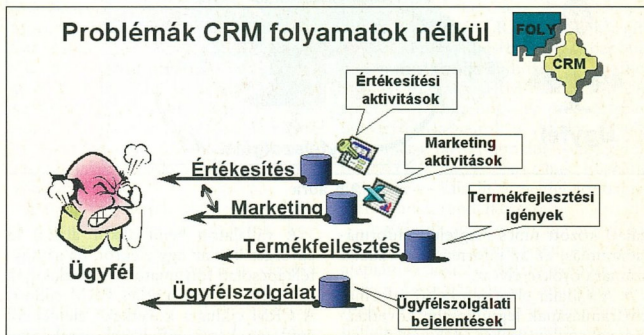
marketing- és ügyfélszolgálati területekre vonatkozó stratégiákat fogja össze.

A CRM-stratégia legfontosabb elemei a következők:

- az ügyfelekkel folytatott kapcsolat-táshoz igénybe vehető kommunikációs csatornák (média) meghatározása (ez lehet internet, telefon, fax, személyes vagy papír alapú);
- az egyes kommunikációs csatornákon keresztül igénybe vehető szolgáltatások körének meghatározása;
- ügyfelekkel kapcsolatot tartó funkcionális területek irányelveinek meghatározása:

ként fogható fel. A CRM-folyamatok fontosságának érzékeltetésére nézzük, milyen jellemző problémákkal kénytelenek azok a vállalatok szembesülni, ahol hiányoznak a jól átgondolt és kialakított CRM-folyamatok.

A vállalatoknál jellemző funkcionális specializálódás következtében az ügyfelek leggyakrabban a következő vállalati funkcionális területekkel kerülnek kapcsolatba: értékesítés, marketing, ügyfélszolgálat és szerviz. A legtöbb vállalatnál az ügyfelekkel kapcsolatot tartó vállalati területek egymástól elszigetelten működnek. Az elszigetelt és vállalati területek közötti (belső) kommunikáció



2.a ábra

- marketingtevékenység kívánatos formáinak meghatározása (telefonos, direkt marketing, reklám stb.);
- ügyfélszolgálatok, szervizek szolgáltatási színvonalára vonatkozó vállalati irányelvek meghatározása (például mennyi időn belül kell egy ügyfél-reklamációt kivizsgálni);
- a vállalat értékesítési területére vonatkozó irányelvek meghatározása (direkt és/vagy indirekt értékesítési csatornán keresztül kívánunk-e értékesítési tevékenységet folytatni);
- a CRM-területek informatikai igényeinek meghatározása, a meghatározott informatikai megoldások bevezetésének időbeli ütemezése.

Összefoglalva, az ügyfélkapcsolatok kezelésével szemben támasztott vállalati elvárások, igények, valamint a CRM rendszernek kialakítására és működtetésére vonatkozó irányvonalakat a CRM-stratégiában határozzák meg. Átfogó, átgondolt CRM-stratégia nélkül a CRM többi eleméről sincsen igazából értelme beszélni.

CRM üzleti folyamatok

Az ügyfélkapcsolatok kezelésének folyamata egy ciklikus vállalati folyamat-

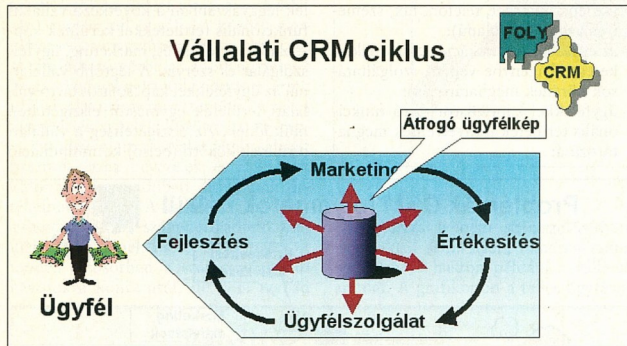
hiányában, valamint az ügyfélkapcsolatokról tárolt információk szétszórtságában érhető tetten. A marketing és értékesítési területei még csak-csak kommunikálnak egymással, de ugyanez általában már nem mondható el az ügyfélszolgálat és az értékesítés viszonylatában. Az ügyfélkapcsolatokra vonatkozó adatok szétszórtságára jellemző, hogy az egyes területek más-más informatikai megoldást használnak az ügyfelekre vonatkozó adatok, valamint az ügyfelekkel kapcsolatos aktivitások tárolására. Az adatok szétszórtságára jó példa lehet egy olyan vállalat esete, ahol az értékesítési területre vonatkozó aktivitásokat Lotus Notesban rögzítődnek, a marketingterület aktivitásainak adatai pedig Excel-táblázatokban tárolódnak. A területek közötti elszigeteltségnek vállalati szinten komoly következményei lehetnek.

• Az ügyfelekre vonatkozó kritikus információk veszhetnek el. Minden vállalati terület csak a saját működési területére koncentrál: saját adattárolásaira építve, az ügyfélről kialakult hiányos képe alapján végzi tevékenységét. Például egy telefonos ügyfélszolgálatos az ügyfél tájékoztatása során tudomást

szerez arról, hogy az ügyfél nemrégiben megváltozott. Ez az információ saját munkavégzése szempontjából nem jelent releváns információt, de például a marketingosztály számára egy marketingakció megtervezésénél felbecsülhetetlen értékkel bírhat. Mivel a két elszigetelt terület (marketing és ügyfélszol-

vállalaton belül egységes képet kell az ügyfelekről kialakítani, továbbá biztosítani kell, hogy az ügyfelek szemszögéből is egységes kép alakuljon ki a vállalatról.

A fenti szlogent a vállalati folyamat-szervezés nyelvére a következőképpen lehet lefordítani.



2.b ábra

gát) között nincs megfelelő információáramlás, ez az információ a vállalat számára örökre elvesz.

A vállalat legteljesebb információáramlásának legsúlyosabb következménye, amikor ezeket a hiányosságokat az ügyfelek is érzékelik. Egy vállalat szervezetihiányának jelei komolyan megingathatják az ügyfelek bizalmát, sőt, az ügyfelek lemorzsolódásához vezethetnek. Valószínűleg az olvasók közül is sokan szembesültek már a következő esettel. Egy vállalat ügyfélszolgálatát felhívta 4-5 továbbkapcsolást igényelt, mire a probléma megoldása szempontjából megfelelő (kompetens) személyhez került a hívás, aki a problémát már érdemben tudta kezelni. Az ilyen negatív tapasztalat alapján az ember sokszor úgy érzi, hogy nem is egy vállalat, hanem 4-5 egymástól teljesen elszigetelten működő vállalatla került kapcsolatba. Melyik az az ügyfél, aki ilyen üzleti partnerre vágyik?

A fenti példák illusztrálására lásd a 2.a ábrát. Az ábrán a nyílak a funkcionális területek tevékenységeit, míg a kék hengerek az adott területhez tartozó adatforrásokat, adatbázisokat szimbolizálják.

A fenti problémákat a vállalati folyamatok CRM szempontú (át)szervezésével lehet megoldani. Melyek azok a legfontosabb szempontok, ökölszabályok, melyeket a folyamatok átszervezésekor célszerű figyelembe venni, alkalmazni? A CRM-szakirodalomban van egy gyakran emlegetett szlogen: a

A vállalatban belül akkor alakul ki egységes kép az ügyfelekről, ha az ügyfélkapcsolati folyamatokat úgy alakítják ki, hogy lefedjék a teljes CRM ciklust. A CRM ciklus a következő elemekből épül fel: kapcsolatfelvétel, marketing, (pre-sales), értékesítés (sales), ügyfél-(utó)gondozás (after-sales). Fontos szempont, hogy a kialakított ügyfélkapcsolati folyamatok támogassák az egyes vállalati területek közötti aktív belső kommunikációt. Az egységes ügyfélkép kialakításához, valamint az aktív belső kommunikációhoz nélkülözhetetlen, hogy az ügyfelekkel kapcsolatos valamennyi adat központosított – mindenki számára egyaránt hozzáférhető – formában tárolódjon.

Az ügyfelek szemszögéből akkor alakul ki egységes kép a vállalatról, ha minden egyes vállalati alkalmazott, aki ügyféllel kerül kapcsolatba – az egységes központi ügyfél-adatbázis alapján – kompetens módon tudja az ügyfél igényeit kezelni, vagy ha a probléma megoldásában egymaga nem tud segíteni, akkor legyen képes rövid úton a megfelelő kompetens személyhez továbbítani az ügyfél problémáját. A fentiek illusztrálására lásd a 2.b ábrát.

A felsorolt ökölszabályokat szem előtt tartva hatékonyabbá tehető az ügyfélkapcsolatok kezelésével kapcsolatos vállalati folyamatok. A kialakítandó vállalati folyamatoknak természetesen tükrözniük kell a CRM-stratégiában megfogalmazott, rögzített irányvonalakat, elvárásokat.

A CRM informatikai támogatása

Mindenekelőtt komoly félreértést kell tisztázni. Az ügyfélkapcsolatok kezelése nem pusztán informatikai kérdés. A legtöbb szoftverszállító igyekszik a CRM-et egyszerű informatikai problémává degradálni. A nyugati szakirodalomban olvasható sikertelen CRM kezdeményezések leggyakoribb oka éppen ebben a hibás megközelítésben keresendő. (A cikk CRM-megközelítése is egy szélesebb perspektíva alkalmazását sugallja: az informatikai támogatás csupán az egyik elem a CRM rendszer kialakításához szükséges négy kiemelt elem közül.)

Az ügyfélkapcsolatok kezeléséhez szükséges (megfelelő) informatikai eszközök kiválasztását több tényező is befolyásolja. Egyrésztől befolyásolják a CRM-stratégiában meghatározott irányvonalak, a vállalatnál kialakításra került CRM-folyamatok informatikai igényei, másrésztől a vállalatnál meglévő informatikai infrastruktúra. A megfelelő környezet- és eszközporthólió meghatározása erősen vállalatfüggő. Éppen ezért az eszközök szélesebb spektruma kerül itt bemutatásra, melyekből minden vállalat esetén – a fent említett kiválasztási szempontokat használva – össze lehet válogatni az adott vállalat igényeinek leginkább megfelelő informatikai megoldás portfóliót.

Az ügyfélkapcsolatok kezelését támogató informatikai megoldások, eszközök – az általuk támogatott feladatok, funkciók alapján – három csoportba sorolhatók. Az alapján beszélhetünk:

- interaktív,
- operatív és
- analitikus CRM-megoldásokról.

Az interaktív CRM-megoldások feladata – a megfelelő kommunikációs csatornák használatához szükséges telekommunikációs és informatikai eszközök biztosításával – az ügyfél és vállalat közötti kommunikáció feltételeinek megteremtése. Az alkalmazott eszközök kommunikációs médiumtól függően változnak. A leggyakrabban alkalmazott megoldásokat a mellékelt táblázat foglalja össze.

Az ügyfelekkel folytatott kommunikáció hatékony lebonyolításához a legkülönbözőbb adatok szükségesek az ügyfélről, a termékekről és a szolgáltatásokról. Az operatív CRM területe a megfelelő adatok biztosításán túl a korábban bemutatott ügyfélkapcsolati folyamatok – workflow és groupware eszközökkel való – támogatása.

Az operatív CRM-eszközök alapvető feladatai a következők:

- az ügyfelekre vonatkozó adatok összegyűjtése egy központi adatforrásba;

- az ügyfél-kommunikáció lebonyolításához szükséges (ügyfél, termék, szolgáltatás) adatok folyamatos biztosítása;
- ügyfeladatok esetén: ügyfél elérhetőségének adatai, ügyféllel kapcsolatos vállalati (értékesítési, marketing, ügyfélélszolgálat/szerviz) aktivitás története, ügyfél tranzakcióinak története, ügyfélhez kapcsolódó (keret)szerződések nyilvántartása stb.;
- termék, szolgáltatás esetén: általános és technikai információk tárolása, prospektusok nyilvántartása, árlisták kezelése, alkalmazható kedvezmények nyilvántartása, vállalati referencia listák kezelése stb.;
- az ügyfélkapcsolat kezelés folyamatának nyomon követése, ütemezése, vezénylése;
- a CRM-hez szorosan kapcsolódó vállalati területek funkcionális igényeinek támogatása:
- marketingterület esetén: marketing-kampányok tervezése, végrehajtása, kiértékelése;
- értékesítésterületnél: ügyféltörténet követése, értékesítési feladatok ütemezése, ajánlatok és szerződések összeállításának támogatása, árlisták, terméklisták karbantartása stb.;
- ügyfélélszolgálat/szerviz területnél: ügyfélpanaszok, bejelentések rögzítése, kezelése, problémák gyors feltárása és megoldása;
- operatív CRM-eszközök integrációja a vállalat informatikai környezetébe, ezen belül is kiemelten kezelve az integrált vállalatirányítási rendszerekhez, az irodaautomatizálási eszközökhöz, valamint a korábban említett interaktív CRM-eszközökhöz való kapcsolódási lehetőségek biztosítását;
- de nem feladata a tényleges gazdasági

tranzakciók kezelése (pl. rendelés-kielégítés, számlázás), hiszen ez az integrált vállalatirányítási rendszerek feladata.

Az operatív CRM-eszközök „lelét” az ügyfélkapcsolat-kezelés folyamatának nyomon követését, a tevékenységek (feladatok) ütemezését, a megvalósítás levezénylését támogató workflow és groupware megoldások jelentik.

A workflow alkalmazások az üzleti munkafolyamatok követését és automatizálását támogató informatikai megoldások. A workflow megoldások feladata, hogy – a támogatni kívánt munkafolyamat alapján – előre definiált szabályok szerint ütemezzék és végrehajtsák a folyamatban részt vevő személyek között a munkavégzéshez szükséges adatok, információk, dokumentumok, valamint feladatkiosztások áramoltatását. Az operatív CRM-eszközökben – az integrált vállalatirányítási rendszerekhez hasonlóan – ezen feladatok zöme felhasználói képernyők sorozatán keresztül valósul meg.

Például tegyük fel, hogy egy szolgáltató vállalatnál az ügyfelek key account managerhez (kiemelt ügyfelekért felelős ügyfélkapcsolati vezető) rendelése iparág szerinti történik. Megfelelő operatív CRM rendszert használva egy új ügyfél CRM rendszerbe való felvételét (a szükséges jogosultságok megléte esetén) bárki megteheti, a megfelelő hozzáféréseket szabályok (melyik key account managerhez milyen iparág tartozik) megléte esetén a rendszerben beállított workflow az iparágért felelős key account managert automatikusan értesíti. A workflow kialakításától függően

ez az értesítés történhet e-mailben, SMS formájában vagy a key account manager számítógépének felhasználói felületén.

A groupware alkalmazások legfőbb feladata a csoportmunka megfelelő eszközökkel való támogatása. Az operatív CRM-eszközök esetén a groupware megoldások közül elsősorban a vállalati levelezőrendszerek, valamint a központi osztott tudásbázisok használata érdemel említést.

Az interaktív és operatív CRM-eszközök közötti elhatárolás kézenfekvő: az interaktív CRM-eszközök a kommunikáció lebonyolításának biztosításával lehetővé teszik, hogy az ügyfelekről vállaltszerte keletkező adatok szisztematikusan az operatív CRM-eszközök segítségével összegyűjtésre és egy központi adatbázisban konszolidálásra kerüljenek. Az operatív CRM-eszközök pedig lehetővé teszik, hogy az adatbázisban összegyűjtött adatok a vállalat ügyfélkapcsolatot tartó pontjainál – az ügyfél-interakciók hatékonyságának növelése érdekében – mindig a megfelelő formában álljanak rendelkezésre.

Ügyfeleink lojalitásának növelését igényeik jobb megismerésén, és az ezek alapján kialakított (tesztre szabott) termékek és szolgáltatások nyújtásán keresztül érhetjük el. Ennek elérésében az ügyfelekről összegyűjtött adatokon végzett különféle elemzések segítenek. Ez az analitikus CRM területe.

Az elemzési tevékenység az ügyfél-adatokon végzett elemzések mellett vonatkozhat a CRM-folyamatok teljesítménymutatóinak (például munkatársak teljesítményének értékelése, marketing-akciók, kampányok kiértékelése, elemzése) folyamatos értékelésére is.

A legfontosabb ügyfeladatokon végzett elemzési igények a következők: ügyfélszokások feltárása és megismerése; értékesítési potenciálok feltárása; várható és elvárható ügyfélérték kiszámítása; ügyfélszegmentálás; ügyfélgye-reségesség-vizsgálat. Az analitikus CRM-megoldások kialakításához a döntéstámogató eszközök: az OLAP- és az adattárház-technológia, valamint a különböző adatbányászati megoldások használatosak. Az analitikus CRM-eszközök segítségével feltárt összefüggések, tendenciák egyaránt felhasználhatók a termékek, szolgáltatások továbbfejlesztéséhez, a CRM-folyamatok (operatív CRM), valamint az ügyféllel folytatott kommunikáció (interaktív CRM) javításához.

Az felsorolt informatikai eszközcsoportok egymáshoz való viszonyát, valamint a vállalati informatikai infrastruktúrába való integrációját a 3. ábra mutatja be.

Interaktív CRM-megoldások

Alkalmazott kommunikációs médium

Megoldás

Telefonális kommunikáció (telefon, fax)

Call Center (híváskezelő központ), IVR (nyomógombos telefon segítségével elérhető szolgáltatás), Help-Desk (telefonális és számítástechnikai eszközöket integráló kapcsolatkezelő központ)

Személyes kommunikáció

SFA (értékesítési területen dolgozó kereskedők munkáját támogató informatikai megoldások), mobil ügyfelek (PDA, noteszgép)

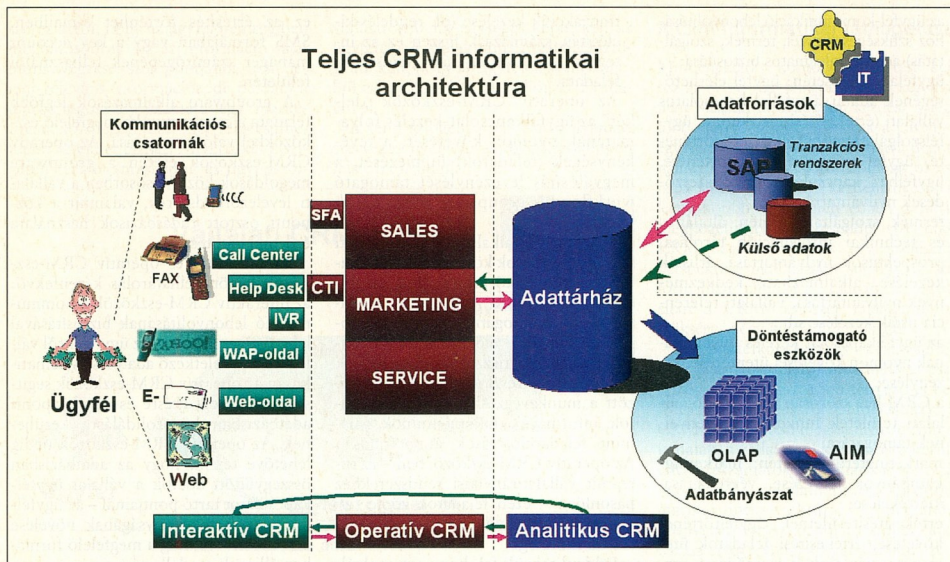
Elektronikus kommunikáció (internet, WAP)

Web/WAP-oldal üzemeltetéséhez szükséges informatikai infrastruktúra; különféle, internet alapú szolgáltatások: e-mail, ftp, (web)chat

A felsorolásban szereplő összes média

Multimédiás kapcsolatkezelő központ

Teljes CRM informatikai architektúra



3. ábra

A CRM emberierőforrás-oldala

Az ügyfélkapcsolatok kezelése a vállalat emberi erőforrásaival kapcsolatban is komoly követelményeket támaszt. Megfelelő, ügyfélcentrikus szervezeti kultúra és megfelelő képzettségű munkaerő nélkül nem beszélhetünk működőképes CRM-ről. Gondoljunk csak bele, hogy a korábban bemutatott elemek közül mindegyik tökéletesen ki van alakítva: van világos és átgondolt CRM-stratégia, vannak tökéletesen kidolgozott CRM-folyamatok és a folyamatokat támogató, csúcskategóriát képviselő informatikai megoldások. Igen ám, de mi van akkor, ha a munkaerő nem eléggé felkészült az informatikai eszközök működtetésére, nem kellőképpen fegyelmzett, hogy a kialakított folyamatoknak megfelelően végezze munkáját, arról nem is beszélve, hogy esetleg nem kellően képzett vagy motivált az ügyfelekkel való megfelelő kommunikációhoz. Megfelelő munkaerő nélkül az egész CRM-rendszer kártyavárként fog összeomlani. A CRM-rendszerek kialakításánál ezért feltétlenül fontos figyelembe venni az emberi erőforrásokkal szemben támasztott elvárásokat. Amennyiben a vállalat emberi erőforrásai nem felelnek meg az ügyfélkapcsolatok hatékony kezeléséhez szükséges elvárásoknak, a továbbképzés vagy a munkaerő-felvétel területén szükséges intézkedéseket időben meg kell

hozni. A CRM-hez szükséges emberierőforrás-igények meghatározásánál a következő tényezőket kell alaposan mérlegelni:

- a CRM-rendszer (folyamatok, informatikai eszközök) működtetéséhez milyen személyes képességek, képzettség szükséges;
- a CRM-rendszer (folyamatok, informatikai eszközök) működtetésének biztosításához milyen megfelelő vállalati teljesítményértékelési és ösztönzési rendszer kialakítása szükséges.

Kinek lehet fontos a CRM?

A fenti kérdés akár költőinek is tekinthető. Minden olyan vállalatnak fontos lehet a CRM, amelynek tevékenysége ügyfelekhez köthető. A cikkben felsoroltuk a CRM-elemek pontos összetételét: a CRM-stratégia, a kialakított folyamatok struktúrája, az alkalmazott informatikai megoldások összetétele vállalatról vállalatra más és más lesz. (Ez az állítás még az egy iparágon belül működő vállalatok esetében sem veszíti érvényét.) Az érdekesség kedvéért érdemes megemlíteni, hogy az eddig vizsgált példák mind profitorientált szervezeteket feltételeztek, ugyanakkor a CRM filozófiája nonprofit szervezetek esetében is megállja a helyét.

Kinek lehet létfontosságú a CRM? Minden olyan iparágon belül létfontosságú lehet, ahol a CRM a versenyben

maradás egyik alapvető elemévé, azaz versenyfeltétellé lépett elő. Egyértelműen ilyen iparágak tekinthető a telekommunikációs piac, és egyre inkább ilyené válik a pénzügyi szektor is.

Összefoglalás

Amilyen egyszerűnek tűnik első látásra az ügyfélkapcsolatok kezelése, olyan komplex feladatot jelent a vállalatok számára. A CRM legfontosabb elemei a vállalat stratégiájából vezethetők le, kihatással vannak a vállalat folyamataira, informatikai rendszereire és természetesen magukra az alkalmazottakra. Ezen „érzékeny” rendszer olyan megbízható lesz, mint amilyen megbízható a leggyengébb eleme. Bármely elem gyengesége ugyanis kihatással van a többi elem hatékonyságára. A vállalatok ügyfélkörük megtartása érdekében komoly kihívások előtt állnak. A CRM filozófiáját elsőként eljáratító és magukévá tevő vállalatok iparágukon belül komoly versenyelőnyre tehetnek szert. Azonban arról sem szabad elfeledkezni, hogy ami ma versenyelőny megszerzésével kecsegtet, az idővel a versenyben maradás alapvető feltételévé válhat.

Tóth Miklós Krisztián az OLAP Horváth&Partner Kft. tanácsadója, a CRM üzletág vezetője.

E-mail: mtoth@olap.hu.

BYTE
MAGYARORSZÁG

jobb hír
állítás
ív
stár
zetés
ajánlat
órum
aktív
online
az
tartalom
mények
etők
ereink

Windows.hu

pen
online
BUSINESS PORTAL

net
ál-
k a

ProFórum Témor-Trend

A BYTE ProFórum (Profik Fóruma) a szakma legfontosabb trendjeit gyűjti és tömöríti össze. Neves szakemberek emelik ki az aktuális hónap híreit, s ahol kell, kommentálják. Az érdeklődő, ám kevés idővel rendelkező szakemberek így a leghatékonyabb módon jutnak hozzá egy-egy szakterület legfontosabb információhoz.

<u>Processzor Fórum</u> - Fischer Erik rovata		
	<u>Adatvédelmi fórum</u> - Kis János rovata	
		
	<u>Dr. Watson</u> - Fóti Marcell rovata	
<u>Fórum 1998</u> - A technológia ugrani készül		
<u>Fórum 1999</u> - Az elektronikus kereskedelemről		
<u>Fórum 2000</u> - E-business a gyakorlatban		
(konferencia összefoglaló, az előadók letölthető <u>prezentációival</u>)		
<u>Szoftvergazdálkodás</u> - Tözsér és Máriás Szoftver Iroda Kft.		
	<u>Kutatási Jelentés</u> - Z. Karvalics László bevezetője az ITTK - INFINIT Műhely kiadványához.	

Az üzlet technológiája

A BYTE Magyarország teljes tartalma a neten:



ISI EMERGING MARKETS
Internet Securities, Inc.
A DISCOUNT BROKERAGE FIRM

BYTE Online áruház



BEJÁRAT

ProFórum
Témor-Trend

Tudástár
Ördögös Beszletek

Hungarian
TOP1000

Folytatás:
www.byte.hu

Kezdőlap, Szuperaktuális, Aktuális, Archiv, Tudástár, Állás, Előfizetés, Médiaajánlat,

ProFórum, BYTE Interaktív, BYTE online áruház, Tartalom, Hirdetők, Partnereink

A Novell a világ ombudsmanja

*Látványos visszatérése után a hálózati címtárak világméretű integrációjának
ösvényén előreszaladó, útját szinte véres verejtéssel törő Novell
meglehetősen elrugaskodott a rideg valóságtól.*

Szerző: Rich „Doc” Colley

Miközben a tőzsdei guruk és a csúcstechnológia lenyalt hajú „prófétái” azon vitakoznak, vajon lesz-e jövője a valaha volt egyeduralkodónak, maga a Novell továbbra is a világszerte egységes címtárakról álmodik. Mint egyfajta „mindenki ombudsmanja”, aki a munkaállomások, az internet, az intranetek és az adatbázis-címtár teljes összeegyeztethetőségéért harcol. A hálózati operációs rendszerek területén elért pozíciójából mit sem engedve a cég most az operációs rendszerek közötti csata frontvonalaiba is beövakodott. Az igazi kérdés most az, hogy a Microsoft, a Linux, a Solaris és a többi rendszer felhasználóit vajon érdeklik-e majd a Novell kulcsrakészes megoldásai.

Függetlenül attól, hogy mi lesz a végeredmény, a Novell kezében valóban hatékony elvi megoldások vannak, amelyeket érdemes megvizsgálni.

NDS eDirectory

Kiforrott. Egyszerű és könnyed. Szeretgázó, robusztus és kompatibilis. Az

NDS 8-ről mindez elmondható (utódjáról, a nemsokára megjelenő NDS 8.5-ről pedig még inkább). Nincs olyan elemző, aki a Microsoft-féle Active Directory legújabb változatát az NDS-sel összevetve az előbbit hozhatná ki győztesként. (Legalábbis becsléssel elemző egy sincs.) Vannak azonban problémák.

A Novell jövőképében szerepelt egy olyan hely, ahol a legnagyobbak jönnek össze. Miközben a Microsoft folyamatosan egyre nagyobb szellemet igyekszik megszerezni a hálózati operációs rendszerek tortájából (és valóban mindenhol fokozatosan lépnek előre, kivéve az FTC-t, az Egyesült Államok Szövetségi Kereskedelmi Hatóságát), a Novell biztosítani szeretné a teljes együttműködést az NT (3.x, 4.x, 2000), a Linux, a Solaris, az OS/390 és a Compaq-féle Tru64, valamint a Novell összes (azaz nem kevés) hálózati operációs rendszere között.

A Novell terméke annyi nyílt szabványt foglal magában (LDAP v3, JNDI, DSML, RADIUS, PKCS10, XML, CORBA, SSLv3, PKI), hogy ismét

csak egyértelmű és tiszta, hogy ki a győztes: az NDS. Sőt, a Novell megoldása a ma működő perifériák és architektúrák 90 százalékával kompatibilis, miközben a hardverek kezelése továbbra is gyenge pontja az NT 2000-nek. Ebből a szempontból is az NDS, illetve a Novell a jobb. Az NDS önálló címtárkezelőként is használható, de rákapcsolható a Novell Netware-re is. A kettő közül bármelyik megoldást választjuk is, integrált címtárat kapunk, amely viszonylag egyszerű, egyetlen pontról is teljes mértékben elérhető címtárkezelési lehetőséget biztosít a „nép” számára.

A cég legfrissebb kínálata még a tapasztalt novelles rendszergazdákat is zavarba hozhatja. A lényeg dióhéjban az, hogy a Netware jó öreg NDS 8-as önálló alkalmazássá változott azzal a céllal, hogy a platformfüggetlen e-üzlet megteremtése érdekében integrálja az intraneteken, az extraneteken és az interneten lévő címtárakat. A valóban platformfüggetlen megoldás neve eDirectory. Mivel az eDirectory számos nyílt szabványt támogat, ténylege-

sen egyszerűsíti a tipikus e-üzleti tevékenységek menedzselését.

A Novell felismerte, hogy az e-üzlet itt és most aranytojást tojó tyúkjának kergetése közepette a különböző hálózati adatbázis-alkalmazások szövevénye szinte Babel tornyává alakult, és a felhasználók (azaz a vásárlók, akik a pénzt hozzák) elveszhetnek a kuszaságban. A Novell a stabil intranet/extranet/internet szabványosítást igénylő „com-űrletet” kihasználva kiforrott, hálózati operációs rendszertől független megoldást kínál a cégek vezetése számára, amely rengeteg eszközt biztosít a rendszergazdáknak saját objektumaik és indexeik kialakításához.

Ezzel jelentősen javul majd a teljesítmény, hiszen az e-üzleti felhasználókhoz tartozó indexek és az általuk jelölt entitások a jövő központjaiban gyorsabban előlálnak majd, illetve érvényességük is gyorsabban ellenőrizhető lesz. A későbbiekben ennek a koncepciónak a Novell DirXML rendszerével, a nyáron megjelenő Digitalme-vel, az NIMS-szel (www.myrealbox.com), a Certificate Serverrel és a Single Sign-onnal (egyszeri bejelentkezés) történő egyesítése a felhasználók még jobb menedzselését, illetve jobb méretezhetőséget fog biztosítani. Így tehát stabil, kiforrott, hálózati operációs rendszertől független, gyors, méretezhető és könnyen testre szabható alkalmazásról van szó, amely költséghatékony és már ma is elérhető. Kinek van oka panaszra?

A Windows 2000-felhasználóknak, akár a Professional verzióról, akár a szerververziókatokról van szó. Hogy miért? Jelenleg nincs lehetőség a domainadatoknak az NDS objektumkezelőjéhez való átirányítására. A Novell NDS egyfajta átirányítási módszerrel, a Windows NT „SAM” megkerülésével biztosította magának a teljes körű vezérést. A 4-es NT-nél ez a megoldás jól működött, de a Novell a jövőre nézve elvetette ezt a megoldást, mert konfliktusba kerül az Active Directoryval, és bár a cég kijelentette, hogy „vannak tervei”, a helyzet aggasztja a jelenleg érintett felhasználókat. Van egy megoldás, amelylyel ma is megkerülhető a probléma: „megbízható viszonyt” (trusted relationships) kell létrehozni egy, a tartományon belül elhelyezett NT4 szerver és az NT5 (2000) szerverek között. Bár ez a megoldás működik, azok számára nem használható, akik teljesen áttálnak az új NT-re (bár ki lenne ma ennyire bolond?). Annak ellenére, hogy a Novell már piacra dobta NDS for Windows 2000 termékét, ezzel a problémával nem foglalkozott, hanem vagy

az Active Directory (hoppá...), vagy egy licenrdíjas termék, a Synchronicity használatát javasolja (ez ma a Novell válasza az átirányítás kérdésre). A cégnek persze valóban vannak tervei, s ismervé a beruházásai nagyságrendjét, azt kell gondolnunk, hogy véghez is viszik őket – hiszen végső soron ebből kell majd megélniük a nem is túl távoli jövőben.

Ed Anderson, a Novell Directory Services termékmenedzser részlegének igazgatója egyértelműen közölte: „A Windows 2000-hez a Novell az NT-nél alkalmazott átirányítással azonos funkcionalitást szándékozik biztosítani. Az elsődleges különbség azonban a szinkronizációs technológiák, például a DirXML alkalmazása lesz az átirányítás helyett. Más szavakkal: jelenleg nincs tervbe véve az átirányítási megoldás megvalósítása Windows 2000 alatt. Ami az NT-s átirányítási megoldást illeti, a Novell ConsoleOne snap-in menedzselő modulokkal biztosítja majd az NDS-sel szinkronizált Windows 2000 objektumok kezelését. Az Active Directoryhoz készített DirXML szinkronizációs illesztő pedig része lesz a teljes DirXML csomagnak, amint az elkészül. Ezt követően nem sokkal jelenik majd meg a Windows 2000-hez készített menedzselési megoldás.”

Több helyszíni „közvélemény-kutatás” alapján állítjuk, hogy a Windows 2000-et egyelőre óvatosan szemléljük a cégek. Az általunk megkérdezett IS-csapatok ilyen vagy olyan formában, de lényegében az alábbi választ adták: „Akiiket mi ismerünk és tapasztalt it-személyzettel rendelkezik, éles üzemben egyelőre nem áll át a Windows 2000-re legalább a 2-es, de inkább a 3-as vagy 4-es szervercsomagig (az egyik ok emögött az MS-Kerberos). Sőt, rengeteg olyan partnerünk van, akik annyira meg vannak elégedve Netware 4.x rendszereikkel, hogy még a Netware 5.x-re sem akarnak áttérni.” Így tehát meglehetősen nehéz olyan céget találni, ahol a Novell legújabb NDS terméke Windows 2000 alatt fut, vagy akár olyat, ahol az NT4-es „trusted relationships” trükköt alkalmaznák.

Röviden összefoglalva tehát a Novell egyértelműen az XML mellett teszi le a voksát. Amíg pedig ez megvalósul, a közbenső cél az, hogy némi gondolkodásra kényszerítse a világ cégvezetőit, vajon megéri-e áttérni a Windows 2000 Server használatára. Természetesen mindkét tábor számos költség-elemzéssel állt elő, de az mindenki számára nyilvánvaló, hogy egy „új” hálózati operációs rendszer pénzbe kerül,

gyakran sok időt emészt fel (és az idő pénz), illetve rejtett problémákat is okozhat (ami újabb halom pénz jelent) a rendszer régebbi és újabb elemeinek összeillesztésekor. A Novell eDirectory rendszere a bevált menedzselési koncepciót nyújtja NT4-re (amely a „trusted relationships” trükk segítségével Windows 2000 szerverekkel is együtt tud működni), és a cég az üzleti célú internet-, adatbázis- és cím-tárolkalmazások integrációja iránti igény kihasználásában reménykedik.

Nem kétséges, hogy erre az integrációra szükség is van a „tömeges” e-üzlet beindulásának hajnalán. Az új felhasználói nevek, címek, kapcsolati adatok, valamint a hozzájuk tartozó adatbázis-termékek hihetetlen száma egyértelműen homogén megoldás szükségességét veti fel, de a díjat ezen a területen elegendő semmilyen termék nem tudta elnyerni. Az e területen folyó hatalmi harc következtében az átlagfelhasználó (sőt, olykor az átlagos vezető is) gyakran lemarad a műszaki kérdések és az alkalmazások megvalósítási részleteinek megértésében. A Novell igyekszik megtartani a hozzá hű felhasználókat, és új területeket is meg akar szerezni látva a Windows 2000, az Active Directory, egyes, közelebből nem részletezett Exchange-problémák és a hálózati operációs rendszerek hardvertámogatási kérdései okozta bonyodalmakat.

A Microsoft gépezete meg fogja nyerni a hálózati operációs rendszerek piacán folytatott csatát, de kérdés, hogy milyen mértékű lesz a győzelem. Nem lehet kétséges, hogy a Novell kezében is maradnak még piaci szegmensek, a maradékot pedig a Linux és mások osztoznak majd. Mindenesetre a mai, számítógépek irányította gazdaságban, legyen szó on-line autót vásárlásról vagy a közvetítők és viszonteladók közvetlen kapcsolat általi kitalatásáról, a legfontosabb kérdés a felhasználók (azaz a vásárlók) menedzselése és az integráció. A világháló egymaga sok-sok millió adatbázistétel produkát, amelyek mindegyike valamifajta interaktív kezelést igényel. A Novell NDS rendszere már bizonyította, hogy képes ekkora objektumkönyvtárak kezelésére, és úgy tűnik, hogy a legstabilabb és legértettebb megoldást kínálja a platformok közötti átjárhatóság, a felhasználók integrációja, illetve az adatbázisok szinkronizálása és adminisztrációja okozta idegesítő problémákra.

Rich „Doc” Colley a Data Communications munkatársa.

Forrás: Data Communications, a CMP Media Inc. kiadványa.



Vissza a jövőbe

*Vajon mit hoz majd a kozmikus sebességgel száguldó technológiai fejlődés?
Tízest listánkkal segítünk fellendíteni az Önök meglévő
szolgáltatásait, illetve újakat beindítani.*

Nem is olyan régen még hónapokig, sőt, évekig tartott, mire az új hálózati technológiák megérkeztek. Könnyű is volt számítani rájuk: költségvetésbe és hosszú távú tervekbe lehetett foglalni őket, a tesztelésre szinte korlátlan idő állt rendelkezésre, és a bevezetésről nagyon-nagyon sokáig lehetett gondolkodni – ha egyáltalán bevezettük végül az új megoldást.

Ennek bizony vége. Ma az új technológiák fénysebességgel vágódnak a piacra. A gyártók lázasan dolgoznak az egy-

re szélesebb körű funkciók, bonyolultság és kapacitások iránti igény kielégítésén, és segítenek a szolgáltatóknak javítani a már meglévő szolgáltatások színvonalát, illetve újakat beindítani. S ebből a szempontból teljesen mindegy, hogy a hálózat melyik részére gondolunk, mert a fentiek igazak az előfizetői hurokokra, a hálózat szélső részeire, a gerinchálózatra, a szoftverekre és a hardverekre egyaránt. Az egész rendszer szinte fehéren izzik a száguldástól. Ha egy szolgáltató egyetlen apró rossz döntést hoz, kimeradhat egy teljes termékgenerációból,

amelyről fel sem ismerte, hogy neki is szüksége lenne rá.

Az is megdöbbentő, hogy az új technológiák nem csak a hálózati mérnököket és a szolgáltatókat érdeklik. A sarki fűszerestől kezdve az iskola portásáig mindenki feszülten figyeli a piac alakulását, mivel befektetések vannak a tőzsdén. Ez a megkülönböztetett figyelem pedig még nagyobb tempóra ösztönzi a gyártókat a termékek és technológiák piacra dobásában.

Magazinunk idén ismét megpróbál segíteni abban, hogy átszeljük a csillogó

ködöt és rátaláljunk a valóban „forró” technológiákra, no meg azt is megértjük, hogy ezek miért lényegesek. Nem volt könnyű, mert nem mindig a legnagyobb nyilvánosságot kapó technológiák a legfontosabbak. Éppen ezért az ágazat vezető szakembereitől kértünk tanácsot, akiknek – nem meglepő módon – igen sok mondanivalójuk volt, így a legfontosabb tíz technológiai trend kiválasztása sem volt egyszerű.

Ezek közül néhány – például az interneten keresztüli hangátvitel, a VoIP vagy a kiszervezett (outsourced) üzleti alkalmazások – már a korábbi években is figyelmet követelt. Másokat, például a programozható hálózatokat, a multimédiás tartalomszolgáltatást, a nagy sebességű tárolóhálózatokat, az optikai hálózatokat, a fotonkapcsolókat, a virtuális magánhálózatokat, a DSL-en keresztüli hangátvitelt és a vezeték nélküli helyi hálózatokat több szakértő is az idén említette meg először, ami azt jelzi, hogy idén tettek először igazán komoly előrelépést a megoldásoknál.

Ezekből választottuk ki tehát a legjobb tízet, a legnagyobb változást és leghatásosabbat kínálókat a piacon. Alapában ezekről „zsonganak” a legtöbbet, és ezeket támogatják a technológiai befektetésekre koncentrált kockázati tőkecések és szolgáltatók. (Amelyeket pedig még nem támogatnak, rövidesen fogják.) Valójában a szakértők egyetlen dologban egészen biztosan egyetértettek: ezek a megoldások mindenkinek már tegnap kellettek.

Persze az, hogy valakinek szüksége van valamire, önmagában nem oldja meg a kereskedelmi forgalomra hozatal gondjait. Bár az alább szereplő megoldások már mind a piacra szivárogtak, egyesek minősége még nem éri el a professzionális szintet. A technológiai magasabb szintű kereskedelmi alkalmazása, amely a szolgáltatások gyorsabb piaca dobása ellenére sem veszélyezteti a hálózat működését, egészen újfajta együttműködést igényel a gyártók és a szolgáltatók között. A sablon igen egyszerű. Építés és telepítés. Fejlesztés és telepítés. Vizsgáld meg az új gyártókat. Kedd előlről. És közben ne hibázz.

Akinek bizonyíték kell, hallgassa meg, mit mond Mike O'Dell, a UUNet Technologies vezető kutatója a hálózat növekedéséről. A UUNet hálózata az elmúlt öt évben egymilliószorosára növekedett, és a mai hálózatok a jövő hálózataihoz képest egyáltalán nem nagyok. O'Dell szerint a növekedési pálya második fele az igazán meredek rész, ami azt jelenti, hogy az ebbe a menetbe kapcsolódni akaró szállító, jól teszi, ha a helyes irányra áll. Különbözik a jövő há-

lózatai egyszerűen elsuhanak mellette. Felkészültek az utazásra? Akkor öveket becsatolni, és gyérünk!

Menedzselte virtuális magánhálózatok

Szerző: Salvatore Salamone

TREND. Robbanásszerűen növekvő igény a cégek hálózatainak összekapcsolására, amely sokakat arra kényszerít, hogy nagy kiterjedésű hálózatát (WAN) szervezze ki (outsourcing) egy olyan szolgáltatóhoz, amely (saját állítása szerint) képes menedzselte, biztonságos kapcsolatot vagy biztonságos virtuális magánhálózatot (VPN) kialakítani. Az igény várhatóan tovább növekszik, mivel az új, internet alapú kereskedelmi alkalmazások arra fogják indítani a cégek hálózatmenedzsereit, hogy a szokásos hálózati kapcsolatokat még több belső felhasználóra és telephelyre terjesszék ki. Az új üzleti megfontolások szintén növelni fogják ezt az igényt, mivel arra kényszerítik a cégeket, hogy biztonságos hálózati kapcsolatokat alakítsanak ki ügyfeleik és üzleti partnereik felé is.

MIÉRT FONTOS? A VPN-ekkel rendkívül rugalmasan elérhetőek ki a hálózati alkatrészek igények. A legutóbbi fejlesztések segítettek növelni a VPN-ek biztonságát, ami alapvető fontosságú a VPN-ek elterjedése szempontjából. „Minden vezető a biztonságot tartja szem előtt, a biztonságos IP-kapcsolat legjobb eszköze pedig a VPN” – jelentette ki Jeff Wilson, az Infonetics Research hálózati kapcsolati igazgatója.

A jövő. Azok a szolgáltatók, amelyek már korábban is kínáltak VPN szolgáltatást, például a Genuity Inc. (a korábbi GTÉ Internetworking), a Concentric Network és a UUNet az ügyfelek telephelyein a Cisco Systems, a Lucent Technologies és a VSNNet Technologies célberendezéseit használják a VPN-ekhez szükséges titkosítás és alagút-kialakítás (tunneling) szolgáltatások megvalósításához. Az egyszerű titkosítás mind kevésbé felel meg a cégeknek, és jövőre várható a magasabb szintű felhasználó-azonosítást nyújtó digitális tanúsítványok elterjedése. Az adatok bizalmasságának, valamint annak garantálásában, hogy ütközben senki ne nyúlhasson hozzájuk, robusztusabb titkosítási módszerek és integritás-ellenőrzések segítenek majd. A menedzselte VPN szolgáltatásokat igénylő cégek meg fogják követelni, hogy a szolgáltatók vagy maguk váljanak hivatalos tanúsítványkiadótává, vagy adjanak hozzáférést egy kibocsátóhoz, hogy a szigorúbb azonosítás érdekében digitális aláírással le-

hessen használni. A szolgáltatóktól emellett az IETF szabványos biztonsági megoldásán, az IPsec elnevezésű biztonságos IP-kezelésen alapuló VPN-t is igényelni fogják.

FELADATOK. A VPN-ek sok mindennek képesek, menedzselésük azonban óriási feladat. A szolgáltatókkal szemben elvárás lehet az extranet összes szereplőjéhez tartozó titkos kulcsok menedzselése. További nehézség a rendszerek menedzselése, amikor már több száz vagy több ezer telephelyről van szó. A szolgáltató esetleg nem fogja tudni egyes szolgáltatásokat menedzselni. Növekszik tehát az érdeklődés a központosított VPN szolgáltatásokat támogató kapcsolók iránt, amelyek a szolgáltató hálózatán belül „csúcsülnek”, és mintegy központi kapcsolóként funkcionálnak, ahonnan a VPN szolgáltatások kioszthatók és biztosíthatók.

A legutóbbi fejlesztések ellenére a szolgáltatók előtt továbbra is muszáj problémák is állnak a biztonságos kapcsolatok kialakításában. Amikor a cégek VPN segítségével bővítik a hálózatot akár belső, akár külső felhasználók irányába, a szolgáltatótól mindenképpen többet várnak el, mint egyszerű kapcsolati kialakítás: ilyen rendszereknél a felhasználók azonosításának különböző módjaira van szükség, szabályozni kell az egyes alkalmazásokhoz való hozzáférést és garantálni az interneten vagy a szolgáltató hálózatán átküldött adatok biztonságát. A szolgáltatóknak meg kell tehát oldani a jogosult felhasználók azonosítását és a megosztott gerinchálózaton áthaladó adatok integritását és bizalmasságát.

Tartalomtovábbító cégek

Szerző: Kate Gerwig

TREND. Szörfözz globálisan, tárolj lokálisan! A tartalomszolgáltatásban az elmúlt évben nagy előrelépések történtek: a tartalomszolgáltatók a tartalomtovábbító cégeknek a hálózat szélén elhelyezett ismétlőszervereire küldik a statikus, illetve sok grafikával „tűzdelt”, egyedi matematikai algoritmusok segítségével tömörített adatokat, és innen a felhasználók tíz helyett átlagosan négy másodperc alatt érhetik el őket. A tartalmat egyes esetekben a helyi hálózat szolgáltatja, ahonnan még gyorsabban érkeznek az adatok. A tartalomszolgáltatók azonnal észrevették a különbséget, és szinte fűrtökben rohannak feliratkozni. És ez még csak az első generáció!

MIÉRT FONTOS? Az internet gerincén áthaladó adatok mennyisége havonta nem kevesebb mint 8 százalékkal nö-

vekszik, és semmi sem utal rá, hogy ez a tendencia megfordulna. Közben viszont növekednek a várakozási idők, így nem csoda, hogy az Akamai Technologies, a Digital Island, az Adero és a többi tartalomtovábbító alapon felkavarta az internet világát. A kaliforniai HTRC Group nemrégiben készített felmérése szerint a tartalomtovábbítás jelenleg nem alkalmazó tartalomszolgáltatók 95 százaléka jövőre már szeretne feliratkozni erre a szolgáltatásra.

A JÖVŐ. Miközben a tartalomszolgáltatók már a második generációs tartalomtovábbítási szolgáltatások felé igyekeznek, egyelőre eltérőek a vélemények az azal kapcsolatban, hogy ezek valójában milyen formát fognak ölteni. „Még csak tanuljuk az összetett és bővíthető tartalomtovábbítást. A folyamat egyértelműen azzal jár, hogy a tartalom egyre nagyobb része kerül át a hálózat szélére, és nagyon sok területen kell még javítani” – nyilatkozza *Peter Christy*, a Jupiter Communications (a korábbi Internet Research Group) szilíciumvölgyi kutatási vezetője.

Mind több szolgáltató teszi lehetővé a statikus multimédia-tartalom folyamatos letöltését (streaming) a hálózat széléről, és a későbbiekben dinamikus tartalommal gazdagítják a kínálatot. Egyesek olyan cégekkel társulnak (vagy éppen felvásárolják őket), amelyek a multimédiaanyagok kapcsolatfüggő (keskeny sávú, széles sávú, vezeték nélküli kapcsolatokra szabott) kódolására szakosodtak. A tartalomtovábbítók szintén dolgoznak olyan algoritmusokon és szoftvereken, amelyekkel intelligensebbé tehetik hálózataikat.

Ma a tartalomszolgáltatók elég kevés paraméter segítségével dönthetik el, melyik szerver szolgáltassa a tartalmat vagy a célzott hirdetések: választási lehetőségeik lényegében a legkisebb földrajzi távolságra, illetve a legkevésbé te-

lített szerverre korlátozódnak. A következő egy-másfél évben ezek a paraméterek többek között a nyelvvel, a kapcsolat típusával, az országgal és a földrészel egészülnek majd ki.

FELADATOK. Az Akamai megmutatta az internetvilágnak, miért hasznos a helyi tárolás. A múlt hónapban viszont a Speedero Networks talán még újabb, még vonzóbb ötlettel állt elő: a cég globális forgalomkezelési szolgáltatásokat ígér. A globális terheléskiegyenlítés különösen azok számára lehet érdekes, akik egyenlő több adatközpontot

10 GB/s az asztalon

Szerző: Brian Robinson

TREND. A nagyobb sávszélesség iránti csillapíthatatlan igény következtében a tegnap széles sávú megoldásából mára szűk keresztmetszet lesz. Az ethernet, a hálózatok nagyapja, mindaddig bírta a tempót, sebessége fokozatosan és folyamatosan növekedett. A cégek ma már 100 MB/s-os Fast Ethernet kapcsolattal látják el az asztali gépeket. Ez azonban felvet egy kérdést: milyen gerinchálózati technológiával lehetséges ez? Az 1 GB/s-os ethernet, amelyet évekkel ezelőtt szabványosítottak, fokozatosan átveszi a hatalmat a LAN gerinchálózatokon. Most pedig a legújabb, 10 GB/s-os Ethernet igyekszik ugyanezt megtenni a városi és a nagy kiterjedésű gerinchálózatokon.

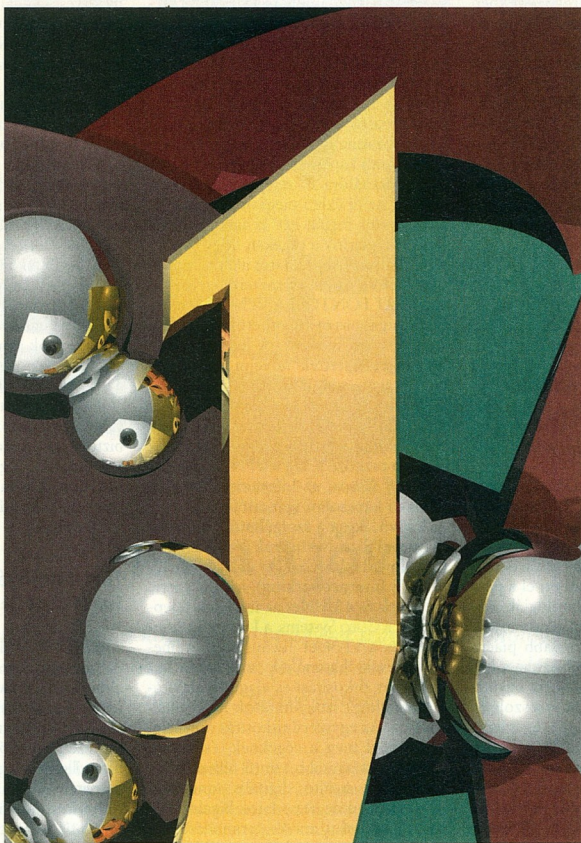
MIÉRT FONTOS?

A 10 GB/s-os Ethernet azt ígéri, hogy a hálózat összes eleme, a LAN-tól a WAN-ig egyetlen protokollt fog használni. Ezzel kiküszöbölhetők lennének a drága és gyakran nagyon nehézkes bridge-ek, kapcsolatok és illesztők, amelyek anynyi fejfájást okoznak a hálózatmenedzsereknek. Mivel az összes IP-forgalom mintegy 95 százaléka már ma is ethernet-csomópontokból indul ki, a jelenleg szükséges protokollillesztések megszűnése hatalmas megtakarításokat és teljesítménynövekedést eredményezne.

A JÖVŐ. Már meg is jelentek az első 10 GB/s ethernet termékek. A lapkagyártók

működtetnek. A Speedero úgynevezett DNS-átírányítással segít eldönteni, hogy melyik adatközpont nyújthatja a legjobb minőségű szolgáltatást az adott felhasználó számára. Ha ehhez hozzávesszük a hálózat széléről szolgáltatott gazdag tartalmat, akkor láthatjuk, hogy a Speedero újdonságával az „öregfiúk” is újra be tudnak szállni a versenybe.

voltak az első a sorban: a kaliforniai Broadcom Corporation nemrégiben jelentette be 10 GB/s-os átviteli lapkáját. A többi gyártó és a hálózati berendezések gyártói, többek között a Cisco és a Nortel Networks, várhatóan az IEEE 10 GB/s-os ethernetre vonatkozó 802.3ae szabványának első változatához időzítik majd saját termékeik bejelentését. Erre



még az idén számíthatunk, bár a szabvány véglegesítésére várhatóan csak 2002 tavaszán kerül sor. Eközben februárban a gyártók szövetséget alakítottak (melynek tagjai között szerepel többek között a Cisco, a Nortel, a 3Com, a Sun Microsystems és mások), azzal a céllal, hogy népszerűsítsék a 10 GB/s-os ethernetet és támogassák a készülő szabványt.

FELADATOK. Egyes szolgáltatók azonnal ki tudják szállítani a 10 GB/s-os ethernetet, ha 1 GB/s-os kábeleket fognak össze a jelenléti pontokon és ezt a forgalmat egy 10 GB/s-os kábelben vezetik a szolgáltató útválasztójához, takarékoskodva az útválasztók drága portjaival. Ami a jövőt illeti, attól, hogy a 10 GB/s-os ethernet technológiát alkalmazni kezdik a városi és a WAN hálózatokon, nem valószínű, hogy a jelenlegi technológiák (az aszinkron átviteli mód, az ATM és a szinkron optikai hálózat, a Sonet) önként a sírba fekszenek. Mindkét technológia jól ismert és mélyen beépült a hálózatokba. Az ATM rendkívül jól kezeli a valós idejű forgalmat, például a hang- és képtívetelt, és nagy távolságon elismert robusztus kapcsolatot biztosít. A Sonet már ma is csaknem 10 GB/s-os sebességet biztosít optikai kábelzés mellett (a 10 GB/s-os ethernethez is ilyen közege van szükség). Az ethernet várhatóan olcsóbb elérhetősége jelentős előny, de a „zsúri” még nem ült asztalhoz. Reálisan szemlélve ez a három technológia várhatóan még jó ideig együtt fog létezni.

Menedzselt tárolás

Szerző: Chuck Moozakis

TREND. A menedzselt tárolás ma még gyakorlatilag elhanyagolható piaca az Enterprise Storage Group szerint 2003-ra eléri az évi 5 milliárd dollárt. A szolgáltatás iránti igény gyors fellendülése mellett azért várható növekedés, mert a támogatáshoz szükséges eszközök ma már rendelkezésre állnak. A szolgáltatók OC-192-es (10 GB/s-os) gerinchálózatot szereztek be, amelyet villámgyors, a többplatformos adatokat akár 100 MB/s sebességgel továbbító tárolóhálózatokkal összekapcsolt „turbomotoros” adatkezelő rendszerekkel, szalagos könyvtárakkal és lemezfürtökkel támogatnak meg.

MIÉRT FONTOS? A menedzselt tárolás azért lesz egyre népszerűbb, mert egyszerűen túl sok a bit és túl kevés az ember. A vállalati it-menedzserek szinte belefulladnak az adatok robbanásszerű szaporodásába, közben pedig az adatok kezeléséhez szükséges tudás egyre rit-

kábban áll rendelkezésre. „Ez a két adottság a jövőben sem fog változni. A menedzselt tárolás rendkívül vonzó szolgáltatás, és a cégek nemcsak a szintre kötelező érvénnyel fogják igényelni a szolgáltatóktól” – mondta erről *Steve Duplessie*, az ESG vezető elemzője. A növekedést ezen a területen nem csak az összetett adatkezelő rendszerek áttekintésének nehézségei eredményezik. Arról van ugyanis szó, hogy az adatok mennyiségi növekedése mellett (évente megkétszereződik, sőt, néhol megháromszorozódik az adatmennyiség) az adattípusok száma is ugrásszerűen szaporodik. Az állományok már nem egyszerű szövegek – a hatalmas multimédiaelemek, a folyamatosan töltődő kép- és hangtovábbítás szintén optimalizált és garantált infrastruktúrát igényel. „Ez [a szolgáltatás] az összes többire ráépül. Ha valaki gyors optikai gerinccel és széles sávú technológiákkal rendelkezik, akkor egyszerűen rákapcsolódhat a gerincire és nem kell [az összetett adatokat] tárolnia saját telephelyein. Az ügyfelek a kritikus adatokat tárolhatják a szolgáltatónál is” – nyilatkozta *David Diamond*, a GTE Technology Organization vállalati műszaki tervezési vezetője.

A szolgáltatók észre is vették a lehetőséget. Hatan, köztük a GlobalCenter, az AT&T és az Exodus máris kínálnak menedzselt tárolási szolgáltatásokat. A szolgáltatási csomagok mögött a két-éves, tárológállomások kiépítésével foglalkozó StorageNetworks (SNI) cég által kifejlesztett tárolási technológia áll. Az SNI alapfelfelfűzése igen egyszerű: ha a tárolást infrastrukturális szolgáltatásként biztosítjuk, akkor az ügyfeleknek nem kell saját tárolási rendszert kialakítaniuk, s így elkerülhetnek egy költség, összetett és időigényes folyamatot.

A JÖVŐ. Várhatóan más szolgáltatók, többek között a Qwest Communications és az SBC Communications is követni fogják a példát. „A tárolási infrastruktúra kezelésének és a technológiák integrációjának egyre növekvő bonyolultsága rendkívüli feladatot jelent. Ezért keresnek segítséget a cégek” – mondja *Sandi Scullen*, az Electronic Data Systems (EDS) szolgáltatási igazgatója. Az EDS 82 adatközpontjában óriási méretű, NT és Unix környezetben egyidejűleg is használható EMC lemezfürtök biztosítja a menedzselt tárolási szolgáltatást.

FELADATOK. A bonyolultabb állományok tárolásán túl a menedzselt tárolási szolgáltatást nyújtó cégek a biztonság másolatait készítésével küszködő vállalatoknak is segítséget nyújthatnak. Ez Duplessie szerint döntő fontosságú,

mert az USA 2000 legnagyobb cége közül csaknem 1000-nél időhiány miatt csak szelektív biztonsági mentést végeznek. „Ez a gyakorlat veszélyes és elfogadhatatlan” – mondja Duplessie.

Optikai kapcsolók

Szerző: John Salak

TREND. Az optikai kapcsolók széles körű bevezetésének ötlete már évek óta terítéken van. Az elmúlt fél évből történt azonban meg az, hogy ezek a kapcsolók a laboratóriumi érdekességek kategóriájából lassan (és korlátozott számban) átkerültek a kereskedelmi forgalomba, hála a Nortel, az Agilent Technologies és a Siemens legfrissebb fejlesztéseinek, melyek mind a kapcsolók, mind a köztes optikai eszközök, például az elektronikus vonalkapcsolók terén előrelépést hoztak. Mindezek ellenére a piac még gyerekcipőben jár, és sok-sok problémán kell áthámozni magát. A kapcsolók egyelőre rendkívül kis számban készülnek, az első változatok méretezhetőségével és korlátaival kapcsolatban még mindig vannak aggályok, és hevesen dúl a vita, hogy mely kapcsolási technológiákat alkalmazzák.

MIÉRT FONTOS? Az optikai kapcsolók azért léteznek, mert az optikai hálózatok is azok. A hálózati szolgáltatók megszállottan bővíti a gerinchálózatokat, általában úgy, hogy az egyes szálakhoz további hullámhosszakat rendelnek hozzá. Ez viszont folyamatosan növeli a hagyományos kapcsolók és útválasztók terhelését, s ez még a ma használt terabites monstrokra is igaz. A terhelés növekedése pedig folytatódni fog, hiszen a szolgáltatók további technológiákkal, például a sűrű hullámhosszosztásos multiplexeléssel (DWDM) tovább erősítik a gerinchálózatokat. Sokan ezért az optikai kapcsolókat – amelyek elméletileg azért gyorsabbak és hatékonyabbak, mert nem kell az optikai jeleket elektromos jelekké, majd visszaalakítaniuk – tartják az igazi megoldásnak ebben a nagy sávszélességű kapcsolatok fémlétező hálózati világban.

A JÖVŐ. Ez a piac annyira új, hogy a kapcsolók következő generációja gyakorlatilag az első generáció lesz. Az Astarte Fiber Networks már évek óta gyártja a Star*Switch nevű kapcsolót, és lassan felsorakoznak a többiek is, például a Cronos Integrated Microsystems, amely nemrég vált le egy állami támogatással működő kutatócsoportról, hogy tőkét kovácsolhasson az általa kidolgozott mikroelektromechanikai (MIMS) rendszerből. Sokan vélik úgy, hogy a MIMS lesz a jövő fotonkapcsolóinak az

alapja. Más gyártók még előbbre tartanak, és már az idén elektronikus vonalkapcsolók bevezetését ígéri. Ez év elején a Siemens mutatta be vonalkapcsolóját, a TransXPress optikai szolgáltató csomópontot (OSN), míg a Lucent teljesen optikai megoldásával, a WaveStar LambdaRouterrel közzönt be nemrég. Mégis, talán a legjelentősebb bejelentést idén márciusban tette az Xros cég, amely az X-1000 nevű teljesen optikai kapcsolójával túllépett az elektronikus vonalkapcsolók korlátain (ez utóbbiak egyszerűen az egyik bemeneti kapuról az egyik kimeneti kapura irányítják az optikai jeleket). Az X-1000 másik jelentős paramétere a portok száma, ugyanis ez az első olyan optikai kapcsoló, amely a távközlési szolgáltatáshoz szükséges minimumot jelentő 1000-nél több portot biztosít.

FELADATOK. Bár a kapcsolók és a vonalkapcsolók végre megjelentek a piacon, egyelőre messze vannak a távközlési szolgáltatók elvárásaitól. Kevés olyan van közöttük (ha van egyáltalán), amely képes biztosítani azt a kapacitást és sebességet, amelyet a szolgáltatók elvárnak a különféle forgalmat lebonyolító hullámhosszak támogatásához. A portszám általánosan jellemző korlátja mellett további probléma, hogy ezek a kapcsolók és rendszerek nehezen tudnak intelligens útválasztást végezni anélkül, hogy végrehajtanak az időigényes fény-elektromos jel, illetve elektromos jel-fény átalakítást. Eközben folyik a vita arról, hogy vajon a MEMS-et alkalmazták-e (ennél a megoldásnál a szilíciumban elhelyezett miniatűr tükrök irányítják a jeleket), vagy valamilyen más megoldást, például a folyadékkristályos technológiát, amelynél a jelek továbbítása a fény polarizációjának segítségével történik.

A szolgáltatók persze nem maradnak örökké a „ködben”. A nagyobb és rugalmasabb kapcsolók, amelyek már kielégítik az ő igényeiket is, lassan megérkeznek. Előfordulhat azonban, hogy erre még néhány évet várniuk kell.

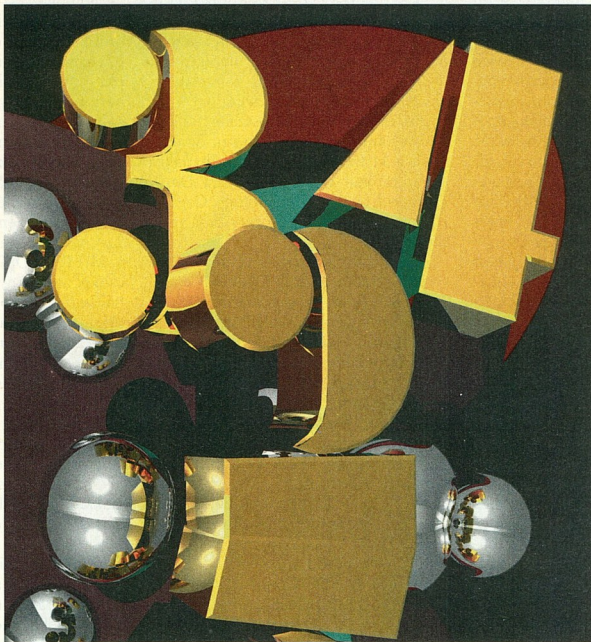
Szolgáltatásminőség (QoS)

Szerző: Carl Weinschenk

TREND. A minőségi IP szolgáltatás bevezetése létszükséglet azon szolgáltatók számára, amelyek több IP hálózatot átfogó, többszintű, prioritásos szolgáltatást szeretnének kínálni ügyfeleiknek. Évek óta folyik a munka ezen a téren, és a gyártók, illetve a szolgáltatók az év végére várhatóan véglegesítik a műszaki szabványokat, azaz a valóságban is megjelenhet a QoS. Természetesen olyan bevezetésekre lesz szükség, amelyekbe beleépítik a QoS szolgáltatás támogatását, és ezeket telepíteni is kell majd – azután pedig lehet reménykedni benne,

szempontjából a legnagyobb nehézség a méretezhető menedzselés” – jelentette ki Bora Akyol, a terabites útválasztókat gyártó Pluris rendszermérnöke. Ne feledkezzünk azonban meg az együttműködésről sem. A különböző cégektől származó berendezések, amelyek a QoS azonos formáját (például a többprotokollós címkekapcsolást, az MPLS-t) támogatják, együtt kell működniük. Vannak szolgáltatók, amelyek máris működtetnek valamilyen kezdetleges QoS szolgáltatást, amely kezelni tudja a prioritásos forgalmat, de csak a saját hálózaton belül. A QoS piac első két szereplője két nemzetközi társulás, a Concert (tagjai a British Telecom és az AT&T), valamint a GlobalOne (tagjai a Deutsche Telekom, a France Telecom és a Sprint). Az Egyesült Államokban a Broadwign ebben a hónapban indította útjára eClass szolgáltatását, amely a cég IP gerinc-hálózatán többszintű QoS szolgáltatást biztosít.

FELADATOK. Sok részletet kell még tisztázni. A minőségi IP szolgáltatás biztosítására szolgáló fő szabványon, az MPLS-en belül még legalább két mechanizmus pontos részletei nem készültek el. Azt is el kell dönteni, hogy a beállítási mechanizmus – melynek során egy garantált útvonal épül ki útválasztóról útválasztóra – az erőforrás-lefoglalási protokoll (RSVP) vagy az egyszerű címtárelérési protokoll (LDAP) részét képező korlátlapú címkeelosztási



protokoll útján valósul majd meg. Most úgy néz ki, hogy az RSVP lesz a befutó, de ez még nem végleges. A másik egyelőre megoldatlan kérdés Akyol szerint az, hogy a jelenleg az RSVP-nél és a CD-LDAP-nél a szolgáltatási osztályok megkülönböztetésére szolgáló három bit hogyan használható fel az MPLS-nél az azonos, garantált kapcsolatához tartozó csomagok prioritásának jelzésére.

MIÉRT FONTOS? Az idei év kulcsfontosságú lesz a QoS szempontjából. Bár láthatóan szükség van rá, az új technológiák általában könnyen befulladhatnak az alatechnológia elköszűlése és a széles körű bevezetés közötti időszakban. Előfordul, hogy egyszerűen megemészti őket a konkurens technológiák (kérdézzük csak meg a multicasting, az IPv6 vagy a push technológia híveit).

A JÖVŐ. Az év hátralevő részében az egyes QoS típusok zökkenőmentes kommunikációját kell megoldani. „A QoS

protokoll útján valósul majd meg. Most úgy néz ki, hogy az RSVP lesz a befutó, de ez még nem végleges. A másik egyelőre megoldatlan kérdés Akyol szerint az, hogy a jelenleg az RSVP-nél és a CD-LDAP-nél a szolgáltatási osztályok megkülönböztetésére szolgáló három bit hogyan használható fel az MPLS-nél az azonos, garantált kapcsolatához tartozó csomagok prioritásának jelzésére.

A műszaki kérdéseken túl azonnal kapcsolatban is nehéz döntés vár a hálózati szolgáltatókra, hogy a QoS melyik formájának van számukra értelme. Az RSVP kínálja a legátfogóbb szolgáltatá-

sokat, de a leglassúbb is. A megkülönböztetett szolgáltatások (DiffServ) technológiája ugyanakkor kevésbé összetett és sok vonzó jellemzője van, viszont nem tudja biztosítani az RSVP szolgáltatási garanciáit.

Hangátvitel DSL-en keresztül

Szerző: Jason P. McKay

TREND. A DSL szolgáltatások lassacskán megjelennek üzleti és háztartási körökben, így a szolgáltatók igyekeznek a friss technológia új oldalát, a hangátvitelt is megfogalni, még jobban kihasználva a rézkábelék széles sávú lehetőségeit. A DSL-en keresztüli hangátvitel (VoDSL) megvalósításán már jó ideje folyik a munka, de az első eredmények csak a múlt évben jelentek meg. A nagyobb akadályokat – a VoDSL átjárók és a DSL multiplexerek, valamint az ügyfelekhez telepített helyszíni berendezések együttműködésének biztosítását – lényegében sikerült legyőzni. A VoDSL szolgáltatás még nem emelkedett a tömeges szintre, de az egymással versengő helyi távközlési szolgáltatók nagyon is tudatában vannak a lehetőségnek, és egyes célcsoportokon már be is vezették.

MIÉRT FONTOS? A VoDSL azért válik egyre fontosabbá, mert a szolgáltatók a DSL-ről lehúzható új „bőrt” látják benne, különösen a kis- és középvállalkozások piacán. Emellett a szolgáltatók az ügyfelek megelégedettségének növekedésére is számítanak. Egyesek szerint triviális kérdés a VoDSL bevezetése – végül is miért csak az adatátvitelt számlázzanak az ügyfélnek, amikor ugyanazon a vezetéken képet és hangot is át lehet vinni, és ezért külön díjat lehet fizettetni? A DSL technológia első előfizetői láthatóan éppen ilyen szolgáltatásokra vágytak, ezért – és a várható költségsökkentés reményében – cseréli le a megszokott telefonszolgáltatásokat nagysebességű DSL adat- és hangátviteli vonalakra. A szolgáltatás a távközlési vállalatok számára is sokat hozhat a konyhára: a bostoni Yankee Group szerint a VoDSL-ből származó bevételek 2004-re eléri a 3,2 milliárd dollárt.

A JÖVŐ. Az együttműködés és a méretezhetőség problémáit a DSL nagy részét leküzdötte. Van azonban még egy kulcskérdés: hogyan állítható vissza a telefonszolgáltatás áramkimaradás vagy hálózati hiba esetén. Az aszimmetrikus digitális előfizetői vonal (ADSL) esetében részben megoldott ez az úgynevezett E911-probléma, mivel a központi átlátási táblák hagyományos telefonvonalak akkor is működnek, ha az ügyfélnél áramkimaradás történik. A gyártók

tehát biztosíthatnak egy alapsebességű normál telefonszolgáltatásokat nyújtó portot, amely a központ áramáról működik, így az ügyfélnek legalább egy hangátviteli port működőképes marad. A szimmetrikus DSL-re azonban ez nem igaz, itt mind a DSL, mind az adatátviteli szolgáltatás megszűnik, amint áramkimaradás következik be. Egyes gyártók olyan berendezéseket terveznek, amelyek áramkimaradás esetén át tudnak állni online táplálásra, de ebben az esetben az ügyfélnek legalább egy normál telefonvonalra kell hogy legyen. Más gyártók úgy próbálják megoldani a problémát, hogy akkumulátoros rendszereket terveznek, amelyeket az ügyfeleknek kellene karbantartaniuk. Sajnos ez a megoldás 20–30 százalékkal növeli a vonali végberendezések költségét, így a gyártók attól tartanak, hogy emiatt lassulna a VoDSL elterjedése.

A lassú, de folyamatos bevezetés során a gyártók a fejlesztési lehetőségeit is keresik. Nemsokára megérkeznek a nagyobb sebességű DSL protokollok (például a video DSL). A távolság okozta problémák a mérnökök folyamatosan dolgoznak, így a szolgáltatók egyre mélyebben ágyazhatják be a hang- és képátviteli szolgáltatást a hálózatba. Jelentős fejlődést hoz az inverz multiplexelési technika, melynek segítségével két SDSL hurok fogható egybe, így az átviteli sebesség 1,5 MB/s-ról 3 MB/s-ra, a tömörítetlen hangátviteli vonalak maximális száma pedig 24-ről 48-ra növekszik.

FELADATOK. Az egymással versengő szolgáltatók, többek között az Mpower Communications, a Gateway Telephone és a Focal Communications elsőként dobta piacra a VoDSL technológiát stratégiai fontosságú helyszíneken. A nagyobb távközlési szolgáltatók egyelőre várnak és figyelnek. Az MCI WorldCom az elmúlt évben átfogó VoDSL tesztüzemet végzett a Rhythms NetConnections segítségével, de egyelőre nem jelentette be a szolgáltatás beindítását. Az SBC utalt rá, hogy a szolgáltatások következő generációjának megvalósítására kidolgozott „Project Pronto” keretében végül be fogja vezetni a VoDSL-t.

Vezeték nélküli helyi hálózatok

Szerző: Jonathan Collins

TREND. Csaknem egy évtizednyi hiábavaló próbálkozás után úgy néz ki, hogy a vezeték nélküli helyi hálózatok végre megérték a széles körű bevezetésre. Az egészben az az érdekes, hogy könnyen előfordulhat, nem is az eredetileg kidolgozott célra fogják őket hasz-

nálni. Eredetileg a cégek arra szánták a vezeték nélküli rendszereket, hogy hálózataikat olyan területekre is kiterjesszék, ahol a kábeleik fektetése nem lehetséges vagy túl drága – most azonban a szolgáltatók a legfrissebb termékekkel csendben tesztelik, hogyan is működne a nagy sebességű internetelés a forgalmas területeken, például repülőtérreken, a belvárosi részeken vagy akár a sűrűn lakott külvárosokban.

MIÉRT FONTOS? A vezeték nélküli helyi hálózatokba az lehet új életet, hogy az egyre növekvő kereslet a vezeték nélküli internet-hozzáférést iránt most egybeesik a vezeték nélküli helyi hálózatokra vonatkozó technológiai és szabványok végleges formába öntésének időszakával. Az első ilyen szabvány, az IEEE 1977-ben megjelent 802.11-es szabvány elősegítette a konkurens gyártók berendezéseinek együttműködését, és alapul szolgált a nagyobb átviteli sebességre képes rendszerek kialakításához. Azóta az átviteli sebesség 1 MB/s-ról 11 MB/s-ra növekedett, és a szabvány legfrissebb változata, az 1999 szeptemberében megjelent 802.11B már biztonsági szempontból is jelentős javulást képvisel. Látna a fejlődést, rengeteg cég jelenik meg új termékekkel, és a szolgáltatók a 802.11-es hálózatokat egészen új területeken kezdik alkalmazni. Az egyik ilyen megoldás a vezeték nélküli helyi hálózatokat mikrocella-architektúrába szervezi, s máris négy nagy hálózati szolgáltató dolgozik olyan tesztálózat kialakításán, amely a DSL-lel és a rögzített vezeték nélküli hálózatokkal vetekedő internetelést biztosít. Az előnyök David Diamond szerint óriásiak, hiszen a 802.11-es hálózatok olyan széles sávú mobil adatkapcsolatot biztosíthatnak, amely képességeit tekintve messze meghaladja a mobiltelefonokhoz tervezett adatszolgáltatásokat.

A JÖVŐ. A „nagyok”, többek között a Nortel, a Lucent és a Cisco, valamint az erre szakosodott cégek (például az izraeli BreezeCom) máris kínálnak olyan termékeket, amelyek az új szabványon alapulnak. Az első, próbatéren jellegű szolgáltatásra még az idén sor fog kerülni, és a gyártók várakozásai szerint egy éven belül már 26 MB/s-ra is sikerülhet növelni az átviteli sebességet. Az eredeti 802.11-es szabvány a 2,4 GHz-es frekvenciaartományban működik, amelyet világszerte vezeték nélküli adathálózatok céljára tartanak fenn. Mivel ez a tartomány nem engedélyköteles, a szolgáltatók anélkül tesztelhetik a technológiát, hogy először frekvenciát kellene vásárolniuk. A dolog szépséghibája, hogy amennyiben a hálózatok si-

keresnek bizonyulnak, akkor a versenytársak is szabadon felhasználhatják ugyanezt a frekvenciatartományt. Az FCC, az USA szövetségi távközlési hivatala árverésen tervezi értékesíteni a 700 MHz-es és (az erre a célra jobban megfelelő) 5,8 GHz-es tartományt, így a szolgáltatók más frekvenciatartományban is üzemeltethetik a berendezéseket.

FELADATOK. A piaci elterjedés attól függ, hogy a szolgáltatók mennyire lesznek képesek megoldani a jelenlegi helyi hálózati technológia konvertálását, mely lehetővé teszi, hogy nyilvános internetelérést kínáljanak előfizetőiknek. Meg kell tudniuk, hogy mennyire méretezhető a technológia, azaz egy ponton hány felhasználót lehet egyidejűleg kiszolgálni a teljesítmény csökkenése nélkül. A jelenlegi (tapasztalatok alapján megállapított) határ vezetékek nélküli helyi hálózati környezetben mintegy 127 felhasználó.

Otthoni hálózatok

Szerző: Patricia Brown

TREND. Bőséges sáv-szélesség, elérhető széles sávú szolgáltatások, több PC, egyre gyakoribbá váló távmunka, kevés idő – mindezek a tényezők nemcsak lehetővé teszik, hanem egyenesen szükségessé is tesznek a varázslókat az otthoni hálózatokat. Ez a piac az elkövetkező néhány évben óriási fejlődés előtt áll: a Cahners-InsStat Group szerint az Egyesült Államokban 2003-ig 600 százalékos növekedés várható, és a piac mérete eléri az 1,4 milliárd dollárt. Az egy PC-vel rendelkező háztartások sem maradnak ki a fejlődésből, amely a set-top boxokra, a TV-PC összeköttetésekre és a turmixgépeket, mikrohullámú sütőket, ébresztőórákat, szinte mindent összekapcsoló berendezésekre (úgynevezett átjárókra) is kiterjed majd.

MIÉRT FONTOS? A PC-k, illetve más berendezések hálózathoz kapcsolása több előnnyel jár: nő a biztonság, kisebb lesz a terhelés és (ami a legfontosabb)

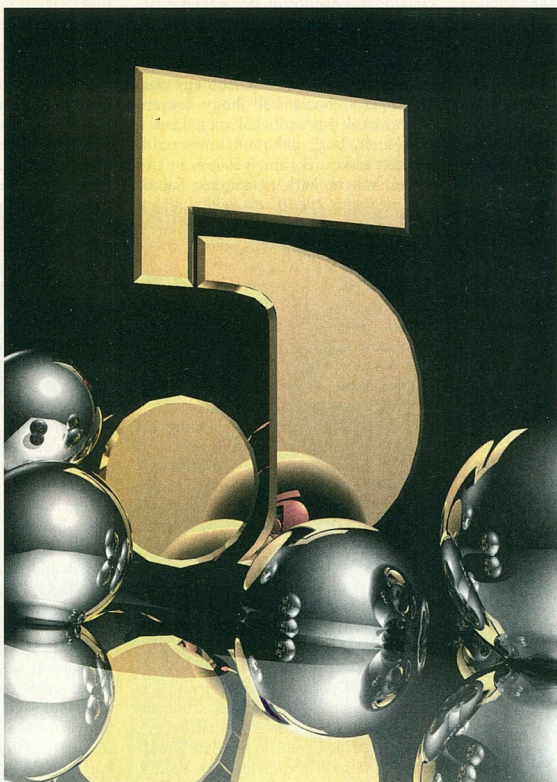
nincs többé vita azon, hogy ki használhatja a telefonvonalat internetezésre. Az előnyök mellett vannak még megoldandó kérdések, többek között a szabványok feletti egyet nem értés, de még ezen a téren is tapasztalható némi előrelépés. Árpilisban tizenhárom cég, köztük a Cisco, az Intel és a Compaq

majd. Az Inari az első olyan áramszolgáltató, amely több PC számára megosztott internetelérést tesz lehetővé a fali konnektoron keresztül.

A JÖVŐ. A szabványosítási folyamat buktatói mellett régóta folyik már a Microsoft és a Sun vére menő küzdelme. Az idei Consumer Electronic Show kiállításán mindkét cég bemutatta saját, a másikéval szöges ellentétben álló terveit az otthoni hálózatok piacával kapcsolatban. A Microsoft a Universal Plug & Play technológiát ajánlja, míg a Sun a Jini fantáziánévű megoldást dolgozta ki. Mindkét technológia lehetővé teszi, hogy az elektronikus fogyasztási cikkek automatikusan hálózati kapcsolatot alakíthassanak ki egymással. A viták az elemzőkben jelentős aggályokat ébresztettek a kompatibilitással kapcsolatban. Sok gyártó (például az IBM, az Oracle, a Cisco és a General Electric) biztosra mennek, és mindkét megoldást támogatják termékeikben.

FELADATOK. A szolgáltatók most kezdenek műszaki szövetségekbe tömörülni. A GTE, a Sun és a Cisco együtt dolgoznak a Connected Family („összekapcsolt család”) fantáziánévű megoldáson, amely a GTE mindig működő DSL megoldására, a Sun-féle Jini-re és a Cisco Internet Home Gateway illesztőjére épül. Reményeik szerint

az eredmény egy olyan háztartás lesz, amelyben minden össze van kapcsolva mindennel, és a lakók a konyhában recepteket tölthetnek le az internetről, zöldséget rendelhetnek vagy bekapcsolhatnak egy másik szobában lévő berendezést. A helyszíni próbázás nyár végén kezdődik meg. Eközben az America Online (AOL) és a Gateway az előbbi által kialakított „AOL Anywhere” stratégia keretében igyekeznek otthoni hálózatot kialakítani. A két cég árpilisban speciális internetberendezés-családot mutatott be, amely az AOL tartalom-szolgáltatását, funkcióit és egyéb szolgáltatásait biztosítja minden egyes szobában. Az AOL Gateway polckonzol, a vezetékek nélküli „webzefűző” és az asz-



tali berendezés kicsi és könnyű. Feladtuk az internetelés biztosítása, melynek során automatikusan elindítják az „Instant AOL”-t, és tartalomszolgáltatást, elektronikus levelezést, hírböngészést, illetve személyre szabott szolgáltatásokat (naptár, receptek, kuponok, bevásárlólisták) tesznek elérhetővé.

Szoftveres kapcsolók

Szerző: Lori M. Allen

TREND. Ha az IP-hálózatok elterjedése megállíthatatlan, akkor a szoftveres kapcsolók iránti igény sem marad le sokkal mögötte. Ezek a kapcsolók egy egészen csodálatos technológián alapulnak, amely lehetővé teszi, hogy a szolgáltatók egyazon hálózaton külön hang- és adatátviteli vonalakat kezeljenek. A nyílt architektúrára épülő szoftveres kapcsolók megszüntetik a gyártóktól való függést is, és nagyobb szabadságot biztosítanak a szolgáltatások beindításában, illetve a hang- és adat-szolgáltatások bevezetési költségeinek csökkentése terén. Mivel jobban kötődnek a számítógépekhez, mint a hagyományos kapcsolókhoz, a szoftveres kapcsolók sokkal kisebb költséggel teszik lehetővé a hangátvitel bevezetését, mintha a cégnek külön vonalkapcsolókba kellene beruháznia, és nem korlátozzák őket az egyedi kapcsolórendszer fogyasztósságai sem.

MIÉRT FONTOS? A telepítési költségek csökkentése mellett a szoftveres kapcsolók és a programozható hálózatok azt is lehetővé teszik, hogy a szolgáltatók a szolgáltatás intelligenciáját az egyes közösségekhez igazítsák. Az IP-telefoniallisztók összekapcsolják az IP és az ATM hálózatokat a hagyományos, vonalkapcsolt hálózatokkal, egyfajta többprotokollos vonalkapcsolót hozva létre. A szoftveres kapcsoló biztosítja, hogy a híváshoz tartozó jelinformációk (automatikus számozonosítók, számlázási adatok, hívási triggerek stb.) szintén továbbíthatódnak az átvjárók között. Az intelligens hálózatokhoz hasonlóan a programozható hálózatok fel-

szabadíthatják a szolgáltatókat a legtöbb szolgáltatási szoftver időrablól „felülről lefelé” megoldásától, amely a gyártó fejlesztési menetrendjéhez való alkalmazkodásra kényszeríti őket. „A versenyt az nyeri meg, aki képes olyan új és elérhető szolgáltatásokat nyújtani, amelyek a mai vonalkapcsolt hálózatokon nem állnak rendelkezésre. A kapcsolóplatformok egymagukban 50–60 százalékkal olcsóbbak, és ez a különbség csak növekedni fog” – jelentette ki *Allan Van Buhler*, a Global Crossing termékfejlesztési igazgatóhelyettese.

A JÖVŐ. Talán a méretezhetőség jelenti a legnagyobb feladatot (és akadályt) a szoftveres kapcsolók előtt. Bár már több ilyen megoldás van a piacon, mindeddig egyikük sem felel meg a távközlési szolgáltatók elvárásainak. A Lucent, a Siemens, a Nortel, a Teldorica Technologies és mások gőzerővel dolgoznak a problémán, mások azonban, például az AT&T és a Global Crossing, egyre növekvő aggodalommal szemlélik a helyzetet, mivel szerintük a jelenlegi kapcsolók nem képesek több ezer portot, illetve a megkívánt hívásszámot ke-

zelni. Ha az aggályok aláhúzzák a a távközlési szolgáltatók panaszait, miszerint a gyártók ezekben a kritikus kérdésekben nem tartották be ígéreteiket, és gyakran laboratóriumi prototípusokat kínáltak, amelyek nem voltak érettek az „élő” alkalmazásra. Az sem világos, hogy mennyi ideig fog tartani, mire a monopolhelyzetben lévő távközlési szolgáltatók számára programozható hálózatok formájában megvalósulnak a Class 5 funkciók, bár egyesek szerint ez már az év végére megvalósulhat.

FELADATOK. A Global Crossing teljesítményszint-garancia nélkül is kezdte a szoftveres kapcsolók alkalmazását, de inkább csak távolsági és nemzetközi hívásoknál. Mindazonáltal a cég szerint a hívások minősége és a hívásfelépítés ideje szempontjából a rendszer a tesztek szerint nem volt megkülönböztethető a hagyományos vonalkapcsolt hálózattól. A Level 3 Communications az év elején indította be programozható kapcsolókra épülő VoIP szolgáltatását, szintén kiváló minőségi paraméterek mellett.

Forrás: tele.com, a CMP Media, Inc. kiadványa.





Szögesdrót nélküli kommunikáció

A mobilkereskedelem jelentős bevételi forrásként kel szárnyra.

De biztonságos-e a használata?

Szerző: Jonathan Collins

Kevés fejlemény okozott anynyi fejtájt az távközlési iparnak, mint az – egyre gyakrabban csak m-kereskedelemnek rövidített – mobilkereskedelem rövidesen várható érkezése. A milliányi drót nélküli előfizetőt az árukat és szolgáltatásokat értékesítő kereskedőkkel összekötő kapcsolat ígérete a pénzvilág elemzőit ugyanúgy izgalomban tartja, mint a drót nélküli adatkommunikációval foglalkozókat: már hallani vélik a pénztárgépek csengését, amint milliósámszámra pumpálja a dollárokat a vezeték nélküli és internetszolgáltatók zsebébe.

Sok jel mutat arra, hogy ezek az államok rövidesen valóra válnak. Az m-kereskedelem sikerének alapját jelentő

mobil internethasználók számának gyors bővülése az egyik ilyen tényező: az előttünk álló két év végére az ehhez szükséges berendezéseket gyártó Ericsson becslései szerint 600 millióan fognak mobilkészülékükről internetezni. Ekkora felhasználóbázisra alapozva az Egyesült Államok m-kereskedelmi piaca 2008-ra várhatóan a mai 240 millió dollárról 120 milliárdra bővül. E pénz jelentős része az internet-szolgáltatókat gazdagítja majd, mivel minden egyes üzleti tranzakcióból különféle szerződéseik szerint részesedni fognak.

Mindehhez persze több kell, mint a megfelelő szerződések megkötése. A szolgáltatók piaci és technikai kihívást

egyaránt jelentő feladata lesz ezen üzleti tranzakciók biztonságának garantálása. Ha párhuzamot akarunk keresni, a bankautomatákat említhetjük: sok évbe telt, amíg számos ügyfél megtanult bízni bennük. Ma a hitelkártyaszámok biztonságos használtságáról kell győzködni az interneten barangolókat – a szolgáltatóknak már saját tapasztalataik is lehetnek e téren.

Műszaki téren is van mit legyőzni. Nincs egyetlen, kitaposott ösvény a számítógépes biztonsághoz, nyugtalanítóan sokan – és egyre többen – próbálnak egymással is versengve alakítani ki biztonsági megoldásokat. „Ma a vezeték nélküli biztonság nem más, mint próba szerencse kérdése. Nincsenek

szabványok, a terület a tanácsadók legkínálatosabb vadászterülete” – véli John Pescatore, a Gartner Group egyik elemzője. Lehet, hogy így van, de a mai zavarodottság könnyen válhat a holnap rémálmaivá, ha a gyártók és szolgáltatók rossz szabvány mellett teszik le voksukat. Ahogy a piacvezető szerepök küzdenek egymással a piac felosztásáért, egy rossz lépés oda vezethet, hogy míg megpróbálják kijavítani a tévedéseiket, lemaradnak versenytársaik mögött.

Szabványszórás

A szabványosítás nem szorult teljesen a háttérbe, de az egységes megközelítés kialakítását hátráltatja, hogy a piac ma egyfajta ötvözet a telekommunikációs és számítógépes technológiáknak. E kettősség vezetett az internet/információtechnológiai (it) irányzathoz, hogy a genfi International Telecommunication Union (ITU) helyett a felhasználói bázis teremtsen de facto szabványt.

Persze, a szabványok körüli bizonytalanság és ennek az adatbiztonságra gyakorolt zavaró hatása nem akadályozza meg, hogy egyes szolgáltatók helyzeti előnyt keressenek szolgáltatásaik beindításával, sokan azonban attól tartanak, hogy az ezzel elkerülhetetlenül együtt járó biztonsági hiányosságok széles nyilvánosság elé kerülése árthat maguknak a piaci folyamatoknak. „A mai m-kereskedelmi megoldások nem elegendő biztonságosak, inkább csak arra összpontosítanak, hogy egyáltalán beinduljanak” – mondja Adna Germinal az International Data Grouptól.

Azért például az amerikai, vezeték nélküli szolgáltatók nem söprik a szőnyeg alá a kérdést. A Verizon Wireless vagy a Sprint PCS például a mobilkészülékek WAP (Wireless Application Protocol) böngészőibe épített biztonsági elemeket használja. Vannak ennek a megközelítésnek is előnyei, bár egyes elemzők szerint még számos fontos kérdés vár megoldásra.

A Gartner Group két elemzője például, miközben egy Sprint PCS telefonnal vásárolt könyvet a cég egyik m-kereskedelmi partnerétől, az Amazon.com-tól, meglepődve vette észre, hogy a begépet jelszót a készülék nem rejtette el a szokásos módon csillagokkal, hanem az megjelent a kijelzőn. Ahogy Pescatore megjegyezte, ez tökéletesen elegendő ahhoz, hogy valaki válla fölött odavesse megtudhassuk a jelszavát. A Sprint válasza sem volt logika nélkül való: a tele-

fonok billentyűzetén annyira komplikált szöveges adatokat beírni, hogy a megadott karakterek megjelenítése nélkül a felhasználó nem tudná pontosan megadni jelszavát. Egyébként is megjegyezték, hogy ha a telefontól pontosan ugyanolyan működést várnánk, mint az asztali számítógéptől, ezzel lemondanánk a telefon sajátos előnyeiről. Ahogy Keith Paglusch, a Sprint PCS al-elnöke fogalmaz: „a telefon kijelzője személyes kijelző, ellentétben a számítógép monitorával, amit tényleg minden arrajórt elolvashat”.

Pescatorét nem csak a jelszó láthatósága zavarta, hanem az is, hogy a jelszó ezt követően benne maradt a telefon memóriájában, így egy héttel később is vissza lehetett olvasni a Back billentyű használatával; ez például a bérletbe adott telefonoknál okozhat jelentős gondokat. Ezt a Sprint is elismerte, és megígérte, hogy kijavítja a hibát, azonban megjegyezte, hogy a biztonság korántsem csak a szolgáltató felelőssége. Ha egy telefont valaki vásárlásra is használ, tőle is elvárható némi odafigyelés, hogy mások ne férhessenek hozzá könnyen készülékéhez vagy jelszavához.

Ezek a gondok is jelzik, milyen nehézségekkel kell megküzdenuik az adat-szolgáltatóknak és a szoftverfejlesztőknek, ha az elektronikus kereskedelmet eddigi formájából a vezeték nélkülibe szeretnék átvetni. Az átalakítás közben kénytelenek belátni,

kat és kevesebb memóriát tartalmaznak, így a legtöbb nyilvános kulcsú titkosítási algoritmus egyszerűen szóba sem jöhet” – érvel Steve Friedman, a CoDevelop vezeték nélküli biztonsági tanácsadó cég elnöke.

Míg a tokiói NTT Mobile Communications Network megpróbál minél több internetes technológiai megoldást átmeníteni, az amerikai és európai szolgáltatók inkább a WAP-ra összpontosítanak. Ezt a böngészőtechnológiát a kaliforniai Phone.com alakította ki, és ma a WAP Forum a fő támogatója.

A Sprint véleménye szerint csak három csoport: az internetszolgáltatók, a tartalomszolgáltatók és az előfizetők együttműködésével valósulhat meg az m-kereskedelmi biztonság. „Az első kettővel nincs is gondunk, de elengedhetetlen, hogy a felhasználó is felelősséget vállaljon bizonyos dolgokért” – mondja Paglusch. Mindezek ellenére alighanem a szolgáltatóknak kell majd elvinnie a balhét, ha a telefonon átküldött személyes adatok biztonsága sérül.

Garancia a biztonságos vásárlásra

Leginkább persze a kereskedők látják kárát, ha a vevők visszaradiálnak a mobil kereskedelemről, különösen, ha egész üzletüket erre építik fel. Az Amazon

„am már WAP-ra alapozott szolgáltatást is kínál, így hát lépni kényszerült. Olyannyira biztosak a dolgukban, hogy az eddigi garanciájukat a vezetékiesen túl a vezeték nélküli vásárlásokra is kiterjesztették: ha a náluk történt vásárlás eredményeképpen a vevő hitelkártyáját illetéktelenek megcsapolják, teljes kártérítési felelősséget vállalnak. Persze, nem állnak le a biztonság növelésének keresésével. „Figyelemmel kísérjük a különféle technológiai megoldásokat és támogatjuk az új lehetőségeket, de csak a széles körű elterjedésük után” – számol be Chuck Napier termékmenedzser.

A legfontosabb biztonsági láncszem, a WAP böngésző azonban külön kihívást jelent; az egyik fő kritika vele szemben éppen az, hogy az internetes megoldásokat a drót nélküli környezetbe szeretnénk átmeníteni. Sokan vélik úgy, hogy a Secure Sockets Layer (SSL) technológiája nem használható a vezeték nélküli távközlésben, mivel a megvalósításához szükséges nagyobb számítási teljesít-



hogy az elmúlt fél évtizedben az internetre kifejlesztett megoldások nem mindig vihetők át egyszerűen a mobilinternetre. „A mobilkészülékekkel kihasználható sávszélesség jóval kisebb, így kevesebb adat mozgathatóra van lehetőség. Ráadásul ezek a készülékek kisebb tudású processzorok-

mény drágábbá, tehát kevésbé vonzóvá tenné a készülékeket, de az adatok feldolgozásához menthetetlenül szükséges hosszabb idő sem lenne kedvükre.

A WAP Fórum múlt júniusban, a WAP új, Wireless Transport Layer Security (WTLS) nevű hídprotokollját is tartalmazó 1.1-es változatának elfogadásával szeretett volna túllépni ezen az akadályon. Némelyek azonban úgy vélik, hogy az ilyen áthidaló megoldások magukban rejtik a biztonsági hiányokat. „Elsősorban arról van szó, hogy az újratitkosítást végző kapu a vezeték nélküli szolgáltató kezében van, és ez sok bankot nyugtalansággal tölt el” – mondja *Sergey Fradkov*, a különféle Wall Street-i pénzügyi vállalatoknak már négy éve biztonsági vezetőként működő rendszereket gyártó w-Trade Technologies vezető technológiai szakembere. Az újratitkosítás eredményeképpen a szolgáltató hozzáfér az ügyfelek bizalmas adataihoz. Ennek elkerülésére a WAP-szolgáltatásokat megrendelő pénzügyi cégeknek saját tűzfaluk mögé kell telepíteniük a kapukat.

A titkos adatfolyam megfejtésére és újratitkosítására azért van szükség, hogy a WTLS protokollban érkező adatokat az internetre, például az szokásos SSL-be lehessen továbbítani. „A WAP biztonságának mai állása nagyon hasonlít az öt évvel ezelőtti böngészőprogramokra. De mivel egyértelmű, hogy a WAP-on keresztül nagyon sok üzleti tranzakció fog lebonyolódni, a jobb biztonság iránt nagyon nagy az igény” – érvel *Germinal*.

A jelszavaktól a kulcsokig

A WAP Fórum a böngészőprogram új változatának kidolgozásával van elfoglalva. Az Európában és Amerikában való széles körű elfogadását elősegítendő nyitva hagyták a megvalósítás részleteit, így különféle megoldásokra nyílt lehetőségek. A következő változat a várakozások szerint szakít az eddig szokásos, begépelendő jelszavakkal, ehelyett a készülék maga tartalmaz majd olyan jogszóvitványokat, amelyekkel a felhasználót a hálózaton azonosítja. Általánosan elfogadott vélemény, hogy erre valamilyen nyilvános kulcsú infrastruktúrán keresztül vezet az út. Ezek a titkosítási eljárások két kulcs segítségével rejtik el az adatokat az illetéktelenek elől: az egyik kulcs titkos, és csak a tulajdonosa ismeri, a másik viszont nyilvános, amelyet csak az üzenet fogadójára ismerhet. Ezáltal minden egyes, drót nélküli üzenethez digitális aláírást tartzhozhat – enélkül az elektronikus dokumentumok nem lehetnének hitelesek. Minderre a mai jelszavas megoldások nyilván nem képesek.

A WAP és a nyilvános kulcsú titkosítás – a Fórum által is támogatott – összeházasítását örömmel fogadják a



szolgáltatók, köztük a Sprint PCS. „A WAP Fórum bizottságaiban olyan emberek ülnek, akik megértik, hogy a mobiltelefonból rövidesen pénztárca lesz, ehhez viszont adatbiztonságra van szükség” – ismeri el *John Yuzdepski*, a Sprint PCS termékfejlesztési alelnöke.

Germinal szerint nem is rossz dolog az ilyen bizottságokban részt venni: „azok a szolgáltatók, amelyek rajta akarnak tartani a szemüket a jövőbeli szabványok megvalósításának részletein, most megtehetik. Ha viszont nem érdeklő őket a biztonság, megégethetik majd magukat.” Persze, nem ez a fórum az egyetlen, ahol az újabb szabványok

kialakulnak. Dunát lehetne rekeszteni azokkal a szoftver- és készülékgyártókkal, amelyek a mobilkereskedelem ígéretes jövőjén felbátorodva saját termékeikkel akarják betölni a részeket.

Az m-kereskedelem számos ipari csoport, szabványosítási bizottság és cégszövetség létrejöttéhez nyújtott tápot, a gyártók és eladók igyekeznek megragadni a bővülő piac szeleteit. A régebbi internetes szabványosításokra emlékeztető áldatlan állapotokból azonban még nem emelkedett ki egyik technológiai irány sem.

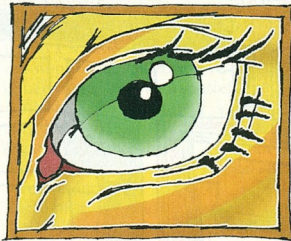
Furcsa párok

Vészesen fogy az idő, ha – mint azt sokan vélik – a mobilkereskedelem tényleg be akar indulni a következő pár évben. A játszma egyes résztvevői azt sürgetik, hogy még az idén sülessen döntés a szabványokról. „A következő 12 hónap a kialakulás időszaka” – érvel *Warwick Ford*, a Verisign főtechnológusa (cége nemcsak az internet, hanem a vezeték nélküli kommunikáció számára is kínál biztonsági szolgáltatásokat). Ez a versenyfutás furcsa összefogásokhoz vezet. A három legnagyobb mobiltelefon-gyártó – a Nokia, az Ericsson és a Motorola – félretette szokásos konku-renciaharcát, hogy erejükkel segítsék az egységes biztonsági szabvány gyors kidolgozását. Mindhármán részt vesznek a WAP Fórumban is, de véleményük szerint a Fórumon kívüli összefogásuk tovább segíti, hogy a létező WAP-kezdemenyéseket összehozzák a biztonságos tranzakciók lehetőségével. A végcél az, hogy a WAP eddigi biztonsági szolgáltatásait nyilvános kulcsú titkosítási megoldásokkal ötvözve megalkossák a mobilkereskedelem olyannyira áhított egységes biztonsági platformját. „Egyes szolgáltatók, bankok és hitelkártya-ki-bocsátók a saját biztonsági megoldásaitat forszírozzák, de az erők ilyen szét-forgácsolása megakaszthatja vagy legalábbis akadályozhatja a fejlődést” véli *Tapi Hedman*, a Nokia szóvivője.

Vannak más csoportok is, amelyek folytatják a licitálást. Az említett harmas összefogáson kívül az Ericsson tárgyal a Radicchio csoporttal is; ezt a csoportosulást a Sonera SmartTrust (a finn Sonera mobil biztonsági cége), a Gemplus és az Electronic Data Systems alapította a nyílt kulcsú rendszerek alkalmazásának elősegítésére. Azonban sem a Nokia, sem a Motorola nem vesz részt a munkájában. De a Radicchió saját területén is vannak versenytársai: a tavaly decemberben két Radicchio-tag (Baltimore Technologies és Entrust Technologies) által megalapított PKI

Forum mind a vezetékes, mind a drót nélküli alkalmazásokra ki akarja terjeszteni a nyílt kulesz titkosítást. A Radicchio nem zárja ki, hogy együttműködjön az új formációval. Mindezek közben az ITU-nak is megjött a kedve, hogy egyelőre meg nem határozott szerepet vállaljon a vezeték nélküli biztonsági hitelesítés szabványosításában; a részletekről idén dönt az ITU vezérkara.

Az mindenképpen világos, hogy számtalan létfontosságú biztonsági kérdésre



kell még megtalálni a választ. Amíg ez nem történik meg, a szolgáltatók és a kereskedők csak reménykedhetnek abban, hogy a mobilkereskedelem hatalmas lehetőségei nem foszlanak köddé a vásárlók idegenkedése és a megvalósításhoz szükséges beruházások eltűzött költségei miatt.

Jonathan Collins a tele.com vezető szerkesztője. E-mail: joncollins@cmp.com.

Forrás: tele.com, a CMP Media, Inc. kiadványa.

Szabványalkotók

Az szokványos szabványalkotók — az International Telecommunication Union (ITU) és az Internet Engineering Task Force (IETF) — már nekiálltak foglalkozni az m-kereskedelem biztonsági kérdéseivel. Az egyre jobban beinduló tevékenység közepette számos ipari csoport kezdett lobbizni a döntéshozóknál. Abban reménykednek, hogy a számítástechnika eddig is inkább de facto elterjedt szabványaihoz hasonlóan pusztán a széles körű elterjedtség erejével fel tudják váltani a telekommunikációs ipar eddigi, szabványosítási bizottságok vezérelte fejlődését.

WAP Forum (alapítva: 1997. december)

A Fórum nem csak a vezeték nélküli hálózatok adatszolgáltatásainak biztonsági kérdéseivel foglalkozik, hanem kulcsszerepet vállalt a WAP-ot használó kézi berendezések és kapuszoftverek biztonságigérendszerek-kereteinek megteremtésében. 1997 végén Unwired Planet néven alapította meg az Ericsson, Motorola és Nokia készülékeinek gerincét alkotó egységeket gyártó Phone.com. Már több mint kétszáz tagja van, közöttük a világ számos vezető telekommunikációs, információtechnológiai és szoftervállalata. A WAP-szabványok legújabb generációjának megjelenése még az idén várható, és az ígért továbbfejlesztett biztonsági szolgáltatások terén — a Fórum véleménye szerint — a tagoknak jelentős szerepük lehet a fejlődés előmozdításában.

Radicchio (alapítva: 1999. szeptember)

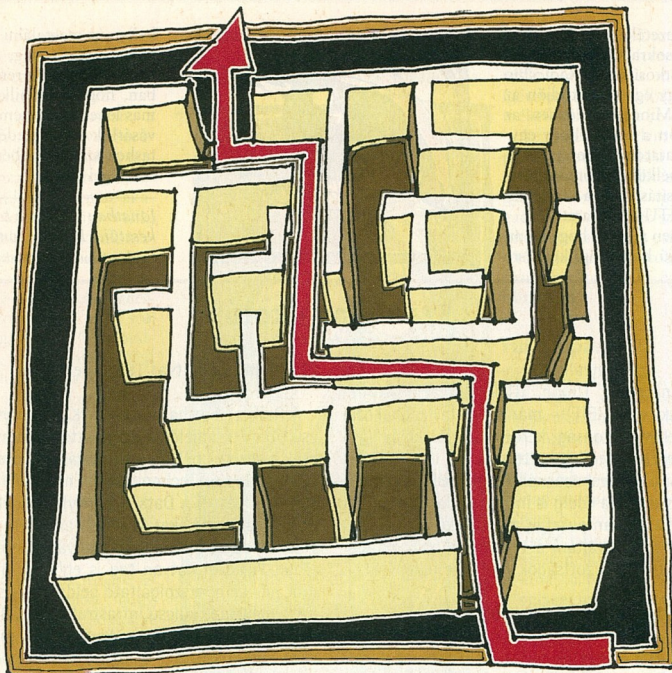
A csoport különféle nemzetközi szabályzatkutatókat és kormányzati szerveket igyekszik meggyőzni a globális, biztonságos vezeték nélküli e-kereskedelmet támogató törvénykezési munka fontosságáról. Az alapítókhoz (Sonera SmartTrust, Gemplus és Electronic Data Systems) időközben további felszár cég csatlakozott. Ezek között találhatók drót nélküli adatszolgáltatók csakúgy, mint hitelesítőközpontok, rendszerintegrátorok, kéziszköz-gyártók és szoftervállalatok. A Radicchio szándéka szerint a vezeték nélküli hálózatok és berendezések nyilvános kulcsú infrastruktúrájának ipari vezetőereje kíván lenni, mindemellett a belőle kivált PKI Fórummal annak ellenére sem zárja ki az együttműködést, hogy a két csoport működési területe jócskán fedi egymást.

PKI Forum (alapítva: 1999. december)

A Radicchiohoz hasonlóan a PKI Forum is a nyilvános kulcsú titkosítás mielőbbi elterjesztésén munkálkodik, de nem csak a vezeték nélküli alkalmazásokra összpontosít. Alapítói (Baltimore Technologies, Entrust Technologies, IBM, Microsoft és RSA Data Security) szándéka szerint a csoport olyan gyártókat képvisel, amelyek már régóta részt vesznek az Open Group it-szabványosító testület munkájában. A közel hatvan tag is ebből az irányból érkezett, drót nélküli adatszolgáltató például egy sincs köztük. Céljuk a nyilvános kulcsú infrastruktúrák üzleti alapú együttműködéséhez szükséges kívánalmak meghatározása és ezen együttműködés biztosítása. Álláspontjuk szerint míg a hasonló szervezetek csak a nyílt szabványok kialakításán fáradoznak, egyedül ők helyezik a termékek közötti együttműködést az első helyre. Ezt is figyelembe véve törekednek mind az IETF és Open Group, mind az iparspecifikus programok által meghatározott technikai szabványok és az együttműködéshez szükséges felületek kidolgozására.

Mobile Electronic Signature Consortium (alapítva: 2000. január)

A konzorcium a vezeték nélküli és a hagyományos internetben érdekelt cégek szövetsége. Álláspontjuk szerint a felhasználók integrálódó igényeinek köszönhetően a WAP és a klasszikus mobiltelefonía közötti, ma még tapasztalható határ rövidesen elmosódik. Negyvenöt alapító tagja között éppúgy megtalálhatók szolgáltatók (Sprint PCS, Vodafone AirTouch, Telstra, Bell Atlantic Mobile [mai nevén Verizon Wireless]), mint készülékgyártók (Nortel Networks, Lucent Technologies, Cisco Systems, Ericsson, Nokia) vagy információtechnológiai cégek (Hewlett-Packard, Sun Microsystems, IBM). A PKI Fórumot megtöltő szoftverspecialistákat viszont nem nagyon találni a tagok között. Bizva abban, hogy az eltérő biztonsági infrastruktúrát igénylő WAP hamarosan kimegy a divatból, a résztvevők olyan szabványon dolgoznak, amelyik megkönnyíti a mobiltelefonok és a hasonló készülékek beolvasását a mai hálózati világba. Ezek közé tartozik a telefonok billentyűzetének kiegészítése a digitális aláírások elkészítését vezérlő Signature gombbal.



Végpontok közötti QoS

Cikkünkben megvizsgáljuk a szolgáltatás minőségének garantálásához (QoS) használható architektúrákat (integrált és differenciált szolgáltatások), különös tekintettel a végpontok közötti minőségbiztosításhoz szükséges együttműködésükre.

Szerzők: Tao Ma és Bingxin Shi

Az internet csak nagyon korlátozott lehetőségeket kínál a két végpont közötti lehető legjobb adatátvitel biztosításához, ez pedig messze elmarad a vállalatok saját hálózatain megszokott és immár az internettől is elvárt teljesítmény- és megbízhatósági követelményektől. A többutas IP, a videóátvitel, a multimédiás konferenciák vagy éppen a virtuális valóság alkalmazásainak széles körű elterjedése nem képzelhető el anélkül, hogy az internetes infrastruktúra képes legyen a különféle jellegű szolgáltatások eltérő igényeinek kielégítésére. Amíg a nyilvános hálózatok nem tudják a biztonságos, előre látható, mérhető és garantált teljesítményű

adatátvitelt nyújtani, a vállalkozások nem bízzák rájuk kritikus adataikat, hang- és multimédiás alkalmazásait.

A QoS megnevezésen azt értjük, hogy az egyes hálózati elemeknek (például egy alkalmazásnak, gazdagépnek vagy útválasztónak) szüksége van valamilyen biztosítékra, hogy az átviteli és szolgáltatási igényeinek eleget lehet tenni. Ennek érdekében az összes hálózati rétegnek, a legfelsőtől a legalsóig, együtt kell működnie, de hasonlóképpen szükség van arra, hogy az adatátviteli út minden egyes szakasza részt vegyen a minőségbiztosításban. Ebből következik az is, hogy bármilyen QoS rendszer csak annyira lesz jó, mint amennyire a leg-

gyengébb láncszeme. A frame relay és ATM technológiák eddigi története során megszülettek azok a mechanizmusok, amelyek segítségünkre lehetnek az IP-hálózatok QoS szolgáltatásainak létrehozásában. Nemcsak arról van szó, hogy az IP adatait frame relay vagy ATM hálózatokon utazva kihasználhatják annak QoS-megoldásait, hanem arról is, hogy az internet továbbfejlesztéért fáradozó Internet Engineering Task Force (IETF) az ott használt ötletekből is merít, hogy azokat a natív IP-forgalom számára is elérhetővé tegye. Két ilyen szabványkezdemény született eddig, az IntServ (integrált szolgáltatások) és a DiffServ (differenciált szolgáltatások).

Integrált szolgáltatások

A többutas IP és egyéb, valós idejű alkalmazások nyomán fellépő igényt ki-elégítendő az IETF integrált szolgáltatásokon dolgozó munkacsoportja előállt szabványbővítési javaslatával. Az integráció ebben az esetben az eddigi, nem valós idejű és a jövőben szükséges valós idejű adatátvitel egységbe foglalását jelenti. Ebben a rendszerben az egyes alkalmazások adatsomagjaik számára a QoS különféle szintjeit vehetik igénybe; a bővítés azonban nem helyettesíti, hanem kiegészíti az eddigi lehetőségeket.

A valós idejű adatátvitel lényegéhez tartozó teljesítménygaranciákat nem érhetjük el bizonyos lefoglalások nélkül. A lefoglalásokat kezelő protokoll (reservation protocol, RSVP) tehát feltételezi, hogy a két végpont közötti jelzésátvitelnek köszönhetően az egyes erőforrások minden QoS-t kért adatfolyam számára megvannak minden egyes útugránál. Ez azt is jelenti, hogy az egyes útvaslatoknak is nyilván kell tartaniuk az adatfolyam állapotát, ami alapvető változás az internet eddigi működéséhez képest. Ugyanezen az úton juttathatják el az alkalmazások a hálózat egyes elemeihez a QoS-sal kapcsolatos menedzselési információkat is. Az erre a célra fenntartott csatorna az 1. ábrán látható módon működik: minden egyes RSVP küldő elküldi a hálózatba Path üzeneteket az útvaslatok protokoll adta egyszeres vagy többszörös úton. Ezek az üzenetek az egyes csomópontokban feljegyzik az útvonal állapotát, meghozza legalább az előző ugrocsomópont IP-címét, hogy a lefoglaláskérés (Resv) üzenetek az ellenkező irányban közlekedhessenek majd.

A fogadók pedig RSVP Resv üzeneteket küldenek felfelé, a küldők irányába. Ezek az üzenetek ugyanazon az úton mennek visszafelé, ahol majd az adatok érkeznek meg, ily módon lefoglalják az érintett csomópontokat. A Resv üzenet végül eléri az eredeti küldőt, az pedig ennek alapján készíti elő az első ugroszhoz szükséges vezérlőparamétereket.

Az útvonalra vonatkozó Path üzenetek ugyanazt a feladót és címzettet viselik, mint az adatfolyam, így az RSVP-re

nem képes hálózatrészekben is háborítatlanul átjutnak. A Resv üzenetek viszont ugrálva haladnak: minden RSVP-t értő csomópont az előző RSVP ugrás IP-címére továbbítja az üzenetet.

Az IntServ háromféle szolgáltatási osztályt definiál:

- garantált szolgáltatás: garantált sávszélesség, maximális késés, garancia a veszteségmentes átvitelre;
- irányított terhelés: a legjobb elérhető szolgáltatás kevésbé terhelhető hálózaton;
- legjobb elérhető szolgáltatás: a mai internethez hasonló szolgáltatás.

Az integrált modell előnye

A valós idejű és nem valós idejű adatforgalom statisztikai alapú vegyítése jelentős előnyökkel kecsegtet, de e kettősség nyilvánvalóan együtt jár a bonyolultabb felépítéssel és kezeléssel. Az RSVP további előnye, hogy együtt tud működni a jelenlegi és a várható egy-, illetve többutas útvaslatok protokollokkal. Mivel a nagyobb többutas csoportok résztvevői és az ebből következő összekapcsolási topológia menet közben változhat, az RSVP rendszeres frissítőüzeneteket küld, hogy a lefoglalt út állapota fennmaradjon. Amennyiben

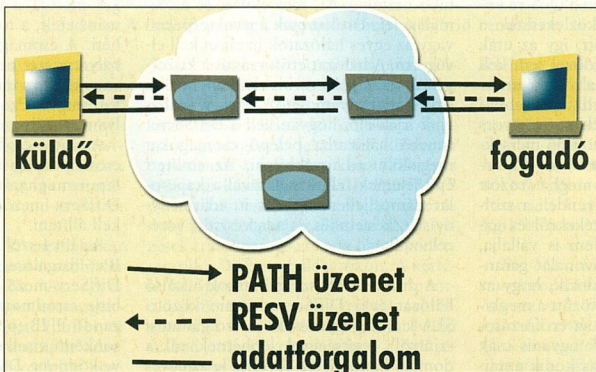
zottan egyenlő elbírálás (weighted fair queuing, WFQ) alapján állítja sorba a csomagokat és ha az adat forrását valamilyen korláttal lehet jellemezni, akkor létezik a hálózati késésnek abszolút felső értéke. Ez a tétel ráadásul nem csak egyetlen átkapcsolóra, hanem útvaslatok általános hálózatra is igaz.

– **A kapcsolatok megosztása.** Ugyanez a súlyozott sorba állítás alkalmas megosztott kapcsolatok kezelésére is. Ebben az esetben nem felső korlátot kell megadnunk, hanem csak a túlterhelés határok közé szorítását, miközben bármilyen összetételű forgalmat megengedhetünk, amikor a kapacitások éppen szabadok. A WFQ ilyen felhasználása már megjelent a mai útvaslatokban: így osztják szét a forgalmat protokolltípus vagy alkalmazás alapján különböző kategóriákba.

Az integrált modell hátrányai

A biztonsági kérdéseken túl – különösen a nagy sebességű gerinchálózatokban – leginkább az RSVP mérhetősége okoz gondokat. Az RSVP feldolgozásához szükséges tár- és feldolgozási igény egyenes arányban nő a QoS igények számával. Az adatforgalom elemzése azt mutatja, hogy a két végpont közötti IP-kapcsolatok túlnyomórészt nagyon rövid életűek, de több ezer is élhet belőlük egyszerre egy gerinchálózati útvaslatokban. Az IntServ-kérelmek ilyen nagy száma számottevő megterhelést ró az útvaslatokra. Ráadásul, ha a hálózat topológiája megváltozik, a lefoglalt csomópontokat újra ki kell osztani.

Tovább nehezíti a helyzetet, hogy az internet architektúrája kezdetektől úgy alakult: az adatfolyammal kapcsolatos összes állapotinformációt a végberendezések tárolják. A TCP/IP protokoll e jellemzője nagymértékben hozzájárult megbízhatóságához és sikeréhez. Persze, az útvaslatok az erőforrások lefoglalásához szükséges állapotfeljegyzések kezelését meg tudják oldani úgy is, hogy ezzel ne zavarják az eredeti protokoll működését. Az RSVP rendszeres frissítőüzeneteket küld a lefoglalt útvonalak állapotának fenntartásához; a frissítőüzenet elmaradásakor az állapot automatikusan visszaáll alaphelyzetébe.

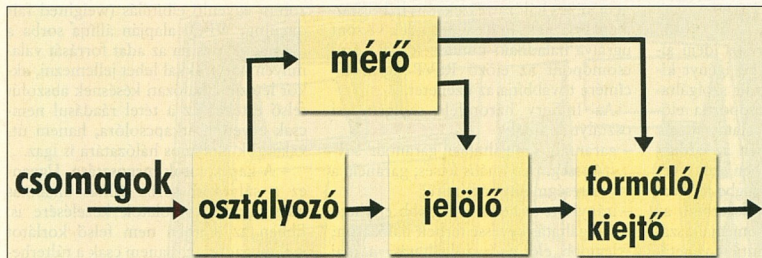


1. ábra. A Path és Resv üzenetek, valamint az adatsomagok útja a hálózaton keresztül

ezek a frissítések nem érkeznek meg, megadott idő lejártával a lefoglalt erőforrás felszabadul.

Ezek a bővítések megőrzik az internet architektúrájának eredendő robusztusságát és hatékonyságát, mégis lehetővé teszik az erőforrások hatékony kihasználását. Minderre akkor is szükségünk lesz, ha a sávszélesség olcsóvá válik. További előnyök a következők.

– **Garantált maximális késés.** Egy elméleti munka kimutatja, hogy amennyiben az útvaslatzó úgynevezett súlyo-



2. ábra. A csomagosztályozó és a forgalomállapot-meghatározó logikái felépítése

Differenciált szolgáltatások

Az IntServ/RSVP korlátait meghaladni szándékozó DiffServ az állapotok nyilvántartása és az ugrások jelzése nélkül is képes méretezhető megoldást nyújtani a forgalom differenciált kezelésére. A hálózati csomópontokban elhelyezett kevés, de jól meghatározott építőközzel számtalan szolgáltatást – akár végpontok között, akár domainen belül – lehet nyújtani; ezek vonatkozhatnak a teljesítményre (például a sávszélesség csúcsértéke) éppúgy, mint minőségi kikötésekre (osztályba sorolás).

Az RSVP-vel ellentétben a QoS-ra vonatkozó igények nem közelednek a küldő és a fogadó között, így az utak felépítéséhez szükséges idővel sem kell számolnunk. Különösen a rövid élettartamú kapcsolatok húzhatnak ebből hasznot: a válaszdő csökken, és a gyors adatszerzéshez szükséges holtidő mérséklődik. Azonban a DiffServ csak a késedelem és adatvesztés meghatározott érzékenységi szintjeihez rendeli a szolgáltatásokat, explicit értékekről és garanciákról nincs szó. Nem is vállalja, hogy a szolgáltatási színvonalat garantálja, ehelyett azon fáradozik, hogy az egyes forgalomblokkok között a megkívánt arányban ossza fel az erőforrásokat. Az alkalmazásoknak ugyanis csak nagyon kis hányada ragaszkodik explicit QoS-garanciákhoz. A hálózat megfelelő tervezésével és a forgalom néhány prioritásos osztályba sorolásával az amúgy is alkalmazkodó jellegű hálózati rendszerek számára általában biztosítani lehet a szükséges funkcionalitást. A csúcssterhelésre megfelelően méretezett hálózat és az alacsonyabb prioritású forgalomtól a kategóriabesorolás segítségével elválasztott adatfolyam együtt képes garantálni a szolgáltatás megkívánt színvonalát, sőt, a fennmaradó folyamatok számára is elegendő kiszolgálást tud nyújtani. Ha a hálózatban megkezdnek az adatok, az adatfolyam az elérhető erőforrásokhoz alkalmazko-

dik, így kisebb teljesítménnyel, de továbbra is működésképes marad. A végeredmény a nagyobb hatékonyság: több adat továbbítása, egyszerűbb felépítés.

Diffserv architektúra

Méretezhetőségét az architektúra a forgalomkategorizálási állapotok összekapcsolásának köszönheti, az ehhez szükséges információt az IP-rétegű csomag DiffServ mezője tartalmazza. Az osztályokba sorolt csomagokat a menet közben továbbító csomópontok a megjelölt módon küldik tovább. Bonyolultabb osztályozási, megjelölési és átfarmálási feladatokat csak a gazdagépeken vagy az egyes hálózatok határán kell elvégezni. A hálózat erőforrásait a kiszolgálási szabályok szerint rendelkeznek az egyes adatfolyamokhoz; ezek a szabályok írják elő, hogyan kell a DiffServet ismerő hálózatba belépő csomagokat megjelölni és továbbítani. Az említett építőelemek felhasználásával a kapcsolat számos jellemzőjét (átviteli adatmennyiség, késleltetés és adatvesztés) vezérelhetjük.

A differenciált szolgáltatások a külső hálózat és a DiffServ domain közötti SLA-k (meg egyezések a szolgáltatási szintről) segítségével léphetnek túl a domain határain. Az SLA írja le az egyes csomagok osztályozásának és újrjelölésének szabályait, de ezen túl a forgalomprofilokat, sőt, a profilba belépő és onnan kilépő adatfolyamokhoz rendelt tevékenységeket is tartalmazhatja. A domainek közötti forgalomállapot-megfigyelést (TCA) is az SLA-ból lehet levezetni implicit vagy explicit.

A csomagok osztályozásának szabályrendszer meghatározza meg, a forgalom mely része kap megkülönböztetett kiszolgálást (2. ábra). Ennek érdekében az egyes csomagokat hozzárendelnek egyik vagy több viselkedési aggregátmhoz. A csomagokat a fejleltükben található információ alapján választja

szét. A forgalmi szabályrendszer (profil) határozza meg az osztályozó által kiválasztott adatfolyam átmeneti jellemzőit. A szabályok döntenek, hogy az adott csomag a profilba tartozik-e, és ettől függően eltérő tevékenységeket – például számlázási tennivalókat – rendelhet hozzájuk.

A forgalomállapot-meghatározó végzi el a belépő forgalom TCA-

konformmá tételéhez a mérő, formáló, szabályozó és újrjelölő feladatokat. A mérés hasonlít össze a tényleges adatfolyamot a profillal. A mérő aktuális állását fel lehet használni a különböző tevékenységek (megjelölés, kiejtés vagy formálás) elrendeléséhez (2. ábra).

A csomagjelölők a csomag DiffServ mezőjének adott kódpontra állításával rendelik a csomagot az aggregátmhoz. A formálók az adatfolyamot alkotó csomagok egyikét-másikat (vagy akár mindegyiket) késleltetik, hogy az adatfolyam megfeleljen a szabályrendszernek. Egy ilyen formálónak általában véges méretű a pufferterület, és ha ez már betelt, a további csomagokat kiejteti. A csomagkijelők – szintén a szabályrendszer betartása érdekében – egy vagy több csomagot elhagynak az adatfolyamból. Ezt a folyamatot az adatfolyam szabályozásának nevezzük.

Amint a csomagok a DiffServ határcsomópontján elhagyják a forgalomállapot-meghatározót, mindegyikük DiffServ mezőjét a megfelelő értékre kell állítani.

Az IPv4 szolgáltatástípus (TOS) és az IPv6 forgalomosztályi nevű mezőt az új DiffServ mező váltja fel. Ez utóbbi hat bite tartalmazza a csomagra alkalmazandó PHB (per-hop behaviours, ugrásonkénti viselkedés) értéket (ennek neve kódpont, DSCP), a fennmaradó 2 bit egyelőre funkció nélkül marad.

Az ugrásonkénti viselkedés a DiffServ architektúrájának központi fogalma, ennek segítségével rendel a csomópont erőforrásokat az egyes aggregátmokhoz, és így éri el a gyakorlatban hasznos differenciált szolgáltatások megvalósítását. Ezek a megkülönböztetések elsősorban akkor kerülnek előtérbe, amikor több aggregátm verseng a pufferekért és a csomópont erőforrásaiért.

A PHB-ek a csomópontok pufferekkel és csomagidőzítói mechanizmusai valósítják meg, a beérkezett csomag DiffServ kódjaitanék segítségével választva ki a megfelelőt.

A DiffServ domainsomópontok támogatott PHB-csoportjainak megvalósítása, konfigurálása, működése és nyilvántartása gyakorlatilag — a domain vonatkozó szabályrendszere szerint — feloszlik az említett csomópontok és a közöttük levő kapcsolatos erőforrásait az aggregátumok között, ez a hálózati erőforráskiosztás. A forgalomállapot-meghatározók a TCA-k betartásának kikényszerítésével (esetleg a csomópontoktól és a többi forgalomállapot-meghatározótól érkező visszajelzésekre alapozva) tovább vezérelhetik ezeket az erőforrásokat.

Az IETF a közel múltban két PHB-t jelölt meg a szabványosításra (az eddigi alapértelmezett legjobb elérhető mellé): az Expedited Forwarding (elősegített továbbítás, EF) és az Assured Forwarding (biztosított továbbítás, AF).

Az előbbi PHB a definíció szerint az adott DiffServ aggregátum olyan továbbítása, ahol az aggregátum csomagjainak távozási üteme megegyezik vagy nagyobb az érkezési ütemnél. Alkalmazásával végponttól végpontig alacsony veszteségű, kis késélmű, garantált sávszélességű adatátvitelt lehet elérni; a két végpont számára közvetlen kapcsolatnak, egyfajta virtuális bérelt vonalnak tűnik majd az összeköttetés.

Az utóbbi PHB az IP-csomagokat négy, egymástól függetlenül továbbított AF-osztályként továbbítja. Az egyes osztályokon belül az egyes csomagokhoz bizonyos erőforrásokat (puffer és sávszélesség), valamint háromféle adatkijelítési lehetőség közül egyet lehet hozzárendelni. A hálózat bedugulások ezen adatkijelítési jellemző határozza meg a csomag relatív fontosságát osztályon belül.

A helyzet ma és a jövőben

A QoS-t támogató IP-hálózatokhoz végzett munka két, egymástól eltérő, de egymást kiegészítő technológiai megközelítéshez vezetett: IntServ/RSVP és DiffServ. Együttes alkalmazásuk megkönnyíti az IP-telefonia, az igény szerinti videoszolgáltatás és más, nem multimédiás, de kritikus alkalmazások használatát. Az IntServ segítségével a gazda-

gépek adatfolyamokra lebontva igényelhetnek erőforrásokat, végpontok közötti adatutakat, továbbá visszajelzést kaphatnak igényeik teljesíthetőségéről. A DiffServ a nagyobb hálózatok méretezhetőségét segíti elő.

A javított hibrid rendszert (3. ábra) egyre többen fogadják el. A periferián RSVP-t és IntServet támogató hálózatok találhatók, ezeket DiffServ hálózatok kötik össze. A DiffServ hálózatok méretezhetősége elősegíti az IntServ

jaival lehet meghatározni. Az RSVP-jelzéseküldés vezérli a DiffServ hálózat erőforrásainak hozzáférést.

Az IntServnél méretezhetőbb DiffServ a vállalati WAN-hálózatokban nyerhet alkalmazást, de kulcsszerepet játszhat a szolgáltató hálózatában is, mivel alkalmazások vagy adatutak alapján képes a forgalom elsőbbség szerinti besorolására. A DiffServ megoldást kínál az IntServ/RSVP méretezhetőségi fogyatékosságaira. Ilyen módon sokkal egy-

szertibbé válik a DiffServ forgalomosztályozóinak konfigurálása, szabályrendszerének meghatározása és az egyéb forgalomápoló-meghatározó eszközök beállítása. Az asztali számítógépeken a Windows 2000-ben megtalálható RSVP- és QoS-támogatás fontos szerephez juthat.

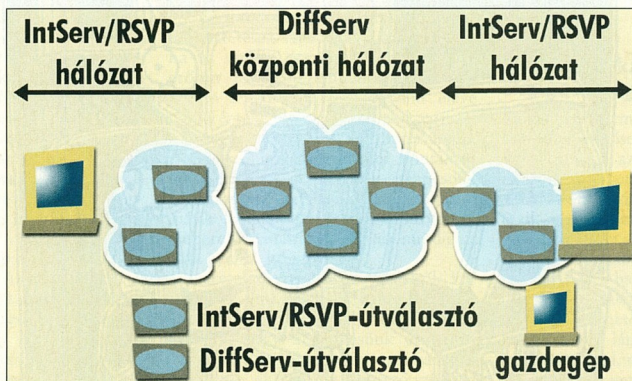
Az IP-rétegben megvalósított QoS létrehozásába fektetett hatalmas munka gyümölcséket az internet – meg-

felelően menedzselve – a globális kommunikáció de facto egyetemes platformjává válhat. Nem szabad azonban elfelejtenünk, hogy a következő feladat is már előttünk áll: hogyan tudjuk mindezt különféle adathordozókra (például ATM, frame relay, ethernet) átültetni? Van még tennivalóknak bőven.

Tao Ma a Huazhong Tudományegyetem Információmérnöki és Elektronikai Intézetének doktorandusza. Jelenlegi kutatási területei az ATM általánban és a QoS-támogatás a nagy sebességű hálózatokban. Címe: tma@chinaren.com vagy tma@263.net.

Bingxin Shi ugyanezen intézet professzora és a Kínai Oktatási és Kutatási Hálózat (CERNET) közép-kínai regionális hálózatának vezetője. Húsz éve dolgozik a kommunikációs iparban, sok tanulmány és öt könyv szerzője. Kutatásai számos területet ölelnek fel az ATM-től a hálózati biztonságig és a nagy sebességű hálózatok QoS-támogatásáig. Jelenleg egy végpontok közötti QoS architektúra és a következő generációs internettechnológiák kutatásával foglalkozó csoportot vezet.

Forrás: DataCommunications, a CMP Media, Inc. kiadványa.

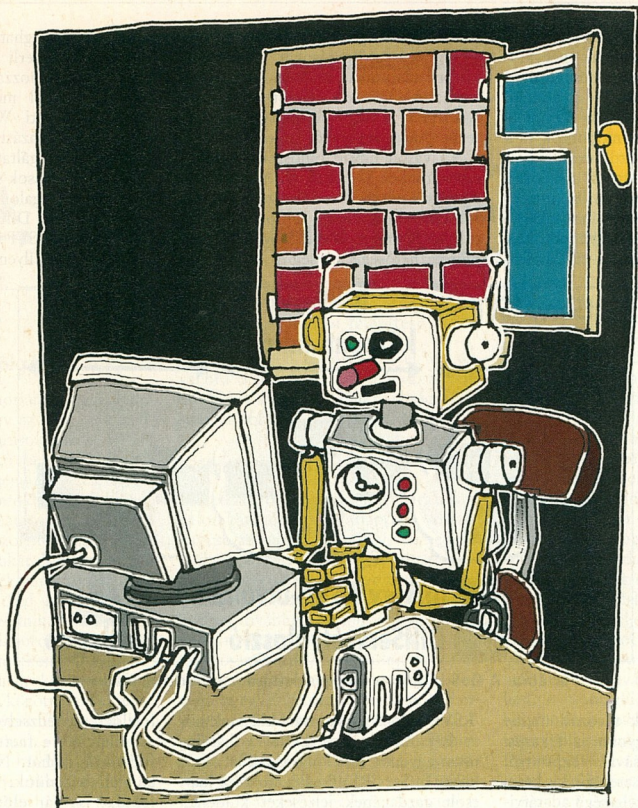


3. ábra. A QoS internetes megvalósításának hibrid rendszere

/RSVP hálózatok hatótávolságának növelését. Utóbbiak a DiffServ hálózatokat egyetlen RSVP ugrásnak látják. A külső IntServ/RSVP-hálózatokhoz kapcsolt gazdagépek jelzéseket küldenek egymásnak a folyamatokhoz szükséges erőforrás-kérésekről. Az IntServ/RSVP periferikus hálózatokon belül szabványos jelfeldolgozás zajlik: az RSVP jelzések transzparens módon haladnak keresztül a DiffServ hálózatokon. A kettő hálózatok határán levő csomópontokon történik meg az üzenetek feldolgozása és – a DiffServ-hálózatban belüli szabad erőforrások alapján – a szükséges jogosultságok kiosztása.

A két hálózati fajta közötti megfelelő átmenet és a belső hálózat erőforrásainak megfelelő kezelése egyaránt alapvető fontosságú az egész hálózat teljesítménye szempontjából. Ez a kettős hálózat különösen alkalmas a végpontok közötti, kvantitatívan meghatározott szolgáltatási szintek létrejöttéhez.

A vállalati hálózatok szélénél célszerű megvalósítani az IntServ szolgáltatást, ahol a felhasználók adatszolgáltatásait az asztali számítógépek szintjén lehet kezelni. Könnyebb a vállalatban belül definiálni a szolgáltatással szembeni minőségi követelményeket, ahol a méretezés az együttműködő felhasználók csoport-



Elszigeteli-e az embereket az internet?

Egy stanfordi tanulmány szerint igen.

Szerző: Fred Langa

Néhány héttel ezelőtt több újságcikk is megjelent azzal az országos felméréssel kapcsolatban, amelyet a Stanford Egyetem berkeiben működő SIQSS (az egyetem kvantitatív társadalomtudományokkal foglalkozó intézete) készített a világháló felhasználói körében. A kutatók a következő megállapításokra jutottak:

„Minél több időt töltenek az emberek az internet használatával, annál ke-

vesebb jut embertársaikra... Az internet lehet az a technológia, ami még a televíziónál is jobban visszaszorítja a közösségi életet... Olyan új keletű tendencia, amelyet nekünk, azaz a társadalomnak gondosan kézben kell tartani.”

A múlt év végén készített tanulmány 2689 háztartás adataira támaszkodik, amelyek listáját véletlen telefonhívások nyomán állították össze, és a válaszadónak ingyenes webtv-, illetve inter-

netelérést adtak. Mivel a felmérés maga is web alapú volt, a válaszok „szennyeződésének” kiszűrésére csak azokat a résztvevőket vették figyelembe, akiknek már korábban is volt valamilyen típusú internetelérésük otthon vagy munkahelyükön (lásd még: www.stanford.edu/group/siqss/).

A tanulmányban megvann minden szükséges objektivitási és statisztikai érvényességet segítő adalék, de úgy tűnik, a

kutatók az eredményeket enyhe, de határozottan érdekelhető világháló- és technológiellenes elfogultsággal értelmezték. Ez különösen azért zavaró, mert a tanulmány az Egyesült Államok médiájában utóbb igen nagy hírvést kapott.

Hadd emeljek ki egy igen látványos példát: a tanulmány nagy csinnadrattával hangoztatja, hogy az internethasználók 26 százaléka bevallottan kevesebb időt beszél telefonon a családdal és a barátokkal. Ez pedig nyilvánvalóan a társadalmi elszigetelődés jele, nemde?

Ugyanez a tanulmány azonban arra is rámutat, hogy a leggyakoribb internetes tevékenység az elektronikus levelek küldése és fogadása. Megdöbbentő módon azonban sehol sem találtam benne még utalást sem a számomra nyilvánvaló kapcsolatra: az e-mail sok rutinjellegű beszélgetés esetében egyszerűen felváltotta a telefont. A személyes kommunikáció továbbra is megmaradt, csak a közeg változott.

A kutatóknak azonban úgy látszik, ez nem jutott eszébe. S ami még ennél is rosszabb, az e-maill társadalmi szempontból alacsonyabb rendű információk közegnek tartják. Egy, a tanulmánnyal kapcsolatos sajtóközleményben például az egyik kutató megjegyzi: "E-mailek kapcsolatban lehet maradni, de kávézni vagy sorozni nemigen, és ölelést sem lehet így küldeni."

Ez igaz. Viszont telefonon sem igazán lehet kávézni, sorozni vagy ölekezni. Akkor tehát e logika alapján minél több telefonál valaki, annál inkább elszigeteli magát a társadalomtól? És persze hagyományos levélben sem működik a kávézás, vagy a sorózás, ezért amikor levelet írunk, ezek szerint pusztán a társadalmi elszigeteltségünket növeljük?

Miért hibás az ilyen gondolkodás?

Egyértelmű, hogy valami nem stimmel ebben az érvelésben, és azt hiszem, az ok megtalálása szempontjából a lényeg az idézett sajtóközleményben található. A kutatók egyike ugyanis a következőt mondja: "Az internethasználat legnagyobbbrést magányos tevékenység."

A tanulmány ugyanakkor megállapítja, hogy az elektronikus levelezés a legnépszerűbb internetes tevékenység. Már pedig ez csak akkor "magányos", ha csak a vonal egyik végét vizsgáljuk, vagy ha valamiképpen azt gondoljuk, hogy az elektronikus kommunikáció során a számítógéppel társalunk, nem pedig a levelezőpartnerünkkel.

Ugyanezen az alapon, amikor telefonálunk, csak egy mikrofonnal, egy

hangszóróval és néhány dróttal társalunk. Várjunk csak, ez így nem lehet helyes, hiszen mint láthattuk, a "telefonbeszélgetés a családdal és a barátokkal" jó dolog, és ennek hiánya a társadalmi elszigeteltség növekedésére utal. A tanulmány furcsa logikája szerint tehát a kommunikáció a régebbi technológiák, például a telefon használatával erősíti a társadalmi kapcsolatokat, az újabb technológiák, például az e-mail használata viszont növeli az elszigeteltséget.

Úgy gondolom, ez a furcsa megkülönböztetések csak akkor van értelme, ha az ember a személyes elfogultság erősen torzító szemüvegén keresztül nézi a témát – vannak ugyanis eleve "hiperérzékeny" emberek, akik egyszerűen nem tudnak kapcsolatot teremteni személyes, lehetőleg fizikai kontaktus nélkül. Mások akkor érzik a kapcsolatot igazán, ha legalább hallhatják a másik hangját. Az ilyen beállítottságú emberek számára az e-mail mindig is csak gyenge pótszer lesz.

Szeretném ugyanakkor az első két közt elismerni, hogy vannak pillanatok, amikor semmi nem helyettesítheti egy jó barát vagy a kedvesünk érintését, hangját. A legtöbb ember azonban, főként azok, akiknek az írott szó szívesen látott ismerősük, minden további nélkül képes társadalmi kapcsolatait e-mailek keresztül is fenntartani.

Sőt, azt hiszem, az e-mail pontosan az elszigetelődés ellen hat. Ha a barátom, mondjuk, egy rövid viccet küld elektronikus levélben, ami túl jelentéktelen ahhoz, hogy pusztán ezért meglátogassam vagy felemelje a telefont, mosolygathok a viccen és örömet szerez azal, hogy gondolt rá. Olyan kommunikáció ez, amire egyébként nem került volna sor, és összességében csökkenti – nem pedig növeli – az elszigeteltséget.

Számomra ez teljesen nyilvánvaló. Az emberek mindig azt a közeget igyekeznek használni, ami az igényeiknek leginkább megfelel. A hiperérzékenyek az e-maillal mindig is ódzkodni fognak, a többieknek azonban bővíti a kommunikációs lehetőségeket és erősíti társadalmi kapcsolataikat. Az a tény, hogy az elektronikus levelezés a legnépszerűbb internetes tevékenység, önmagában ékes bizonyíték arra, hogy rengetegen gondolkodnak ugyanígy. (És még nem is beszélünk az internetes kommunikáció más, rendkívül népszerű formáiról, például az azonnali üzenetküldésről vagy a csevegőszobákról.)

Igen, az e-mail valóban nem olyan, mint a személyes beszélgetés, a telefon vagy a többi kommunikációs lehetőség.

Ez az állítás semleges kijelentésként minden további nélkül helytálló. Amikor azonban egy társadalomkutató, aki "kvantitatív társadalomtudománnyal" foglalkozik, minőségi különbséget tulajdonít az egyes kommunikációs közegeknek, az már rémisztő. A kutatók állításának magja: ha valaki sokszor telefonál, erősek a társadalmi kapcsolatai, ha azonban sok e-maill küld és fogad, társadalmilag elszigeteli magát, és olyan tendencia részesévé válik, amelyet a társadalomnak „gondosan kézben kell tartania".

Társadalmi kapcsolatok kontra elszigeteltség

Társadalmi szempontból ez a két fogalom meglehetősen relatív és szubjektív.

A kutatók azonban, megdöbbentő módon, meg sem kérdezték a felmérés válaszadóit arról, ők maguk mennyire érzik magukat elszigeteltnek. Meg sem kérdezték őket, hogy az életüket jobban vagy rosszabban érzik ettől, vagy a családjuk és a barátaik panaszokdát-e, illetve egyáltalán véleményét nyilvánítottak-e elszigetelődésükről kapcsolatban. Ehelyett látszólag semleges kérdéseket tettek fel, majd ezekből egy közeléből meg nem határozott, véleményem szerint erősen elfogult pontozási rendszer alapján határozták meg az adott felhasználó elszigeteltségét.

A tanulmánynak ezt a hibáját természetesen már nem lehet kijavítani, de egy példával talán még jobban rá tudunk világítani. A BYTE olvasóinak valószínűleg régebben van on-line kapcsolatuk, mint bármely más társadalmi csoportnak. Ha tehát a társadalmi elszigetelődés és elmagányosodás problémája létezik, a BYTE olvasói között jóval hamarabb és nagyobb arányban kellene előfordulnia, mint a széles tömegek körében.

Ennek megfelelően most hadd tegyek fel néhány abszolút köznapí és messze nem tudományos kérdést. Az internet és a világháló az Ön életében javította vagy rontotta a társadalmi kapcsolatokat? Az on-line világban elszigeteltebbnek érzi magát a többi embertől vagy sem? Az Ön életében a társadalmi kapcsolatok erősítése vagy gyengítése irányába hatott az internet? Vannak olyan elektronikus levelezőpartnerei, akikkel soha (vagy nagyon ritkán) találkozik személyesen? Ha igen, ezek a barátságok alacsonyabb rendűek a személyes találkozással megerősített barátságoknál?

Fred Langa a tele.com munkatársa.

Forrás: tele.com, a CMP Media, Inc. kiadványa.

Újdonságok

Szoftver

A Nagy Testvér

A Symantec I-Gear internet-hozzáférést szabályzó szoftvere már Kelet-Közép-Európában is elérhető. Az I-Gear csomag – amely a Norton AntiVirus, az I-Gear és az elektronikus levelek szűrésére alkalmas Mail-Gear szoftvereket tartalmazza – a Symantec vállalati internetbiztonsági megoldásait egészíti ki. Az I-Gear – többek között – a Windows NT és MS Proxy rendszerekben használható. Az I-Gear szabadalmaztatott dinamikus dokumentum-felülvizsgáló (Dynamic Document Review, DDR) rendszere a több-

nyelvű webdokumentumok valódi idejű, azonnali szűrését végzi. Ezzel a technológiával egy cég korlátozhatja dolgozói internet-hozzáférést, a program például tiltja a pornográf tartalmú oldalakhoz elérését. A weblapok tartalmát dinamikus, szűrőszett alapján vizsgálja.



gálja, amelyet URL-szűrés lista egészít ki. A szoftver rugalmasan és egyszerűen használható eljáráskezelési rendszerében az internet elérését felhasználóként, csoportonként, számítógépenként és számítógép-csoportonként lehet vezérelni. A weblapok elérését adott időpontokra vagy napokra lehet korlátozni. A webhasználatról a program részletes jelentést készít. Symantec Magyarország Tel.: 327-4527

gek jelentős költségcsökkentés és nyereségnövelés mellett kibővíthetik piacukat, és optimalizálhatják szállítói láncukat. Egy ilyen on-line piac beindítása csupán 45 napot igényel. A „saját néven futó” on-line piacok kialakítása többféle forgatókönyv szerint mehet végbe. Például olyan nagy regionális cégeknek vagy nemzetközi „horizontális” vállalatoknak lehet érdemes ilyet kialakítaniuk, amelyek meglévő ügyfélbázisuknak emelt értékű kiszolgáltatást kívánnak biztosítani, és emellett az on-line piaci szolgáltatásokkal új ügyfeleket is szeretnének toborozni. De olyan cégeknek is célszerű lehet saját néven futó on-line piacot létrehozniuk, amelyek kereskedelmi partnereikkel az interneten keresztül szeretnék forgalmat bonyolítani, kihasználva a megoldás által kínált jobb kommunikációs és együttműködési lehetőségeket.

Oracle Hungary

Tel.: 224-1712

Üzlet bárhol és bármikor

Az IBM bejelentette az első olyan szoftvert, amellyel a vállalatok a mobil eszközökkel (például mobiltelefonokkal, PDA-kkal, személyhivíókkal) interaktívan együttműködő on-line piacokat hozhatnak létre. A szoftver egy teljesen integrált elektronikus kereskedelmi megoldás, amely lehetővé teszi, hogy a vevők és az eladók egy elektronikus piacon találkozzanak. Emellett a szoftver a WAP (Wireless Application Protocol) és az SMS (Short Message Services) protokollokat is támogatja. A fontos vállalatközi tranzakcióknak a vezeték nélküli eszközökre való kiterjesztésével a résztvevők bárholon kapcsolatban maradhatnak. A

WebSphere Commerce Suite Marketplace Edition szoftver minden funkciót és eszközt elérhetővé tesz, amellyel sikeres és méretezhető piacok építhetők fel. Emellett a megoldás összevont katalóguskezelő, biztonságos tagregisztrációs és hozzáférés-kezelő, valamint könnyen használható üzleti intelligencia és jelentéskészítő funkciókat is nyújt. A szoftver az IBM WebSphere Software platform része, amely az iparág rugalmas és megbízható szoftverplatformja a következő generációs e-business alkalmazások elkészítéséhez.

IBM Magyarországi Kft.

Tel.: 365-4422

Integrált e-business-alkalmazáscsomag

Az Oracle bemutatta az Oracle E-Business Suite 11i-t, az iparág első teljesen integrált e-business alkalmazáscsomagját. A szoftver egy adott cég szinte minden folyamatát képes lefedni, mindezt e-alkalmazásokkal, amelyek az interneten keresztül kommunikálhatnak egymással. Ez lehetővé teszi a vállalatok számára a hálózaton történő eladás és marketing, valamint a szállítási és beszerzési lánc automatizált működtetését. A csomag segítségével az integrációs költség és kockázat elkerülhető, mivel a vállalat minden fontosabb üzleti folyamatát lefedi. Új üzleti gyakorlatot hozhat meg, amely lehetővé teszi a vállalatok számára, hogy on-line kezeljék az ügyféllel kapcsolatos interakciókat, belső tevékenységeiket és szállítási láncukat. Az E-Business Suite 11i növeli az ügyfelek elégedettségét az integrált hívásközpont és a hálózat alapú önkiszolgálás alkalmazásával.

Oracle Hungary

Tel.: 224-1712

Örökítse meg a nyári élményeit

3,3 megapixelen !!!

Casio 3000 EX/ir



2048x1536 pixel, 3x optikai zoom, USB, manuális állítás, mozgókép + hang

Olympus C-3030Z



2048x1536 pixel, 3x optikai zoom, USB, manuális állítás, mozgókép + hang

CASIO - FUJI - Nikon OLYMPUS

CompactFlash 32 - 64 - 96 - 128 MB

SmartMedia 8 - 16 - 32 - 64 MB

USB - IDE - PCMCIA kártyaolvasók

MEDIKER

digitális fotósorok az Alagútánál

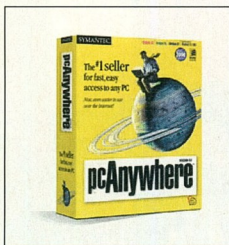
1013 Budapest I. ker., Atilla út 47.

Tel: 735-7325, 06-30-20-123-20

www.mediker.net

Hozzáférés távolról

A Symantec pcAnywhere plus for Tivoli Enterprise szoftvert kibővíti a Tivoli rendszeradminisztrátor távoli elérési lehetőségét és segíti a távoli rendszerfelügyeletet. A rendszeradminisztrátor a Tivoli konzolon olyan szabályokat hozhat létre, amelyek a megnövelt megbízhatóság és biztonság alapjául szolgálnak. Például, ha a végfelhasználó nem biztonságos módon próbálkozik a pcAnywhere futtatásával, a Tivoli képes megkeresni és automatikusan leállítani a pcAnywhere gazdaszoftvert. A szoftver segítségével menedzselhetők a helyi és a távoli rendszerek, a teljes há-



lázaton, kis sávszélesség mellett is. Minden felügyelt windows asztali számítógép közvetlenül a Service Desk konzollal kezelhető. A Tivoli támogatásán túlmenően a pcAnywhere más rendszerekkel – például a Microsoft SMS-szel és a CA Unicenter TNG-vel – is integrálható.

Symantec Magyarországi
Tel.: 327-4527

Hardver

Új Satellite Pro modellek

Az új Toshiba Satellite Pro 4200 és 4300 sorozatú notebookok az Intel legújabb Pentium III és Celeron processzorait tartalmazzák. Az alsó kategóriás Satellite Pro 4200-at mobil Intel Celeron 550 MHz-es processzorral, 64 MB SDRAM-mal (bővíthető 320 MB-ig), 6 GB-os S. M. A. R. T. merevlemezsel, 24-szeres CD-ROM-olvasóval, floppy-meghajtóval és 13 hüvelykes DSTN színes kijelzővel szállítják.

A Satellite Pro 4300 azok számára készült, akik a legjobb teljesítményt keresik, erről a mobil Intel Pentium III 700 MHz-es SpeedStep technológiát használó processzor gondoskodik. Ezen kívül 12 GB-os S. M. A. R. T. merevlemez-meghajtó, 64 MB SDRAM, 6-szoros DVD-ROM-olvasó és 64 bites, 8 MB-os 2xAGP videokártya található a belsejében. A 14 hüvelykes aktív mátrixos kijelzőt is választhatnak. Mindkét modellt beépített V.90-es 56 Kbps-os modemmel és a Toshiba Bass Enhanced hangrendszerével látták el. A berendezésekhez alaphelyzetben Windows 95 vagy Windows 98 operációs rendszer. Külön díj fejében a Toshiba Windows NT-vel és Windows 2000-rel is szállítja a gépet.
Technorate Informatikai Rt.
Tel.: 467-6111

Átjáró otthoni hálózatokhoz

A 3Com Corporation új és egyszerűen telepíthető 3Com HomeConnect Home Network Gateway hálózati átjárója megkönnyíti az otthoni hálózatok építését és biztonságosabbá teszi az internetcsatlakozást. Az eszköz segítségével a felhasználók könnyen hálózatba kapcsolhatják számítógépeiket. A berendezés nagy sávszélességre felkészített ethernet portja segítségével a felhasználók osztottan használhatják „mindig élő” (DSL vagy kábelmodemes) internetcsatlakozásukat. Tartalmaz egy integrált 56 Kbps-os analóg modemet is. Ez a felhasználók igényétől függően lehet az elsődleges osztott internet-csatlakozás kiszolgálója vagy tartalék eszköz (nagy sávszélességű csatlakozás esetén). Az átjáró hálózatvédelmet is nyújt, megakadályozza, hogy illetéktelen behatolók elérjék és károsítsák a személyes adatokat. A tűzfal állapotvezérelt szoftver képes érzékelni a hackertámadásokat jelenlegi leggyakoribb típusait, és azonnal megakadályozza azokat. A tűzfal frissíthető, így képes lépést tartani az

új támadási módszerekkel és internetprotokollokkal. A számítógépek összekapcsolásánál a Fast Ethernetes (legfeljebb 100 Mbps-os sebességű) és a szókásos (maximum 10 Mbps-os sebességű) összeköttetéseket támogatja. A mindig bekapcsolt, saját tápegységgel ellátott otthoni hálózati átjáró könnyen használható, a Microsoft HomeClick internetbővíztető alapú hálózati szoftverével egyszerűen felügyelhető.

3Com Magyarország
Tel.: 250-8341

Továbbfejlesztett Armadák

A Compaq továbbfejlesztette Armada noteszgépeit: az M700, az M300 és az E500 jelű modelleket. Az újdonságok tartoznak a legújabb, SpeedStep technológiával működő mobil Intel Pentium III processzorok, az új Easy Access internetgombok, valamint az előre telepített operációs rendszer. Az Armada M700 most az Intel 750 MHz-es, SpeedStep technológiát alkal-

mazó mobil Pentium III processzorát tartalmazza, az Armada E500 pedig rendelhető mind az Intel mobil Celeron, mind pedig mobil Pentium III processzorral. Az új modellek 15 hüvelykes CTFI képernyőt kaptak. Az új M300 ultrakönnnyű noteszgép 600 MHz-es Pentium III processzorral tartalmaz. Kijelzője 12,1 hüvelykes, XGA felbontású TFT, maximálisan 12 GB-os merevlemezsel rendelhető, amely az ultrakönnnyű kategóriában eddig elérhetetlen volt. A bemutatott modellek további újdonsága, hogy vászlasztási lehetőséget kínálnek az előre telepített Windows 2000, Windows NT 4.0, Windows 98 és Windows 95 operációs rendszerek között. Valamennyi új Armada modellt el látták négy szabványos internetgombbal, amelyek egyszerű, egy gombnyomással hozzáférést kínálnak a felhasználó kedvenc webhelyeihez, beleértve a cég saját intranetoldalait.
Compaq Computer Magyarország Kft.
Tel.: 458-5555

Vedd fel a ritmust!

ECDL-akadémia: ingyenes távoktatást és kedvezményes vizsgalehetőséget kínál a

NÉPSZAVA
Népszava, hogy tudja, mi az újság!

Főtámogató:
Microsoft
Office 2000

A nemzetközileg elfogadott számítógép-felhasználói jogosítvány megszerzéséről részletesen olvashat a napilapban és a <http://ecdl.nepszava.hu> internetcimen.

He never has trouble
parking at the office.



He didn't follow the rest when
building his corporate network.



LAN Számítástechnikai Szolgáltató Kft.
1155 Budapest, Kolozsvár u. 7.
Hungary
Tel./fax: 419-2014
www.lan.hu
titkar@lan.hu

Kereskedelmi iroda:
1141 Budapest, Szugló u. 100.
Tel./fax: 222-6660, 222-6661



CONET Számítógép és Hálózatfejlesztő Kft.
1147 Budapest, Fűrés u. 115.
Hungary
T 467-2060
F 251-0721
www.conet.hu
conet@conet.hu



X-Byte Számítástechnikai Kft
1037 Budapest, Hunor u. 55.
Hungary
T 250 7016
F 250 7024
xbyte@xbyte.hu

Sometimes, the best answer is not the most popular.

When selecting network equipment most companies look no further than the names they know best, but those willing to look a little deeper often find better solutions.

Allied Telesyn manufactures a complete range of networking equipment, from cards to routers, from LANs to WANs.

Major corporates all over the world build their entire network solutions with Allied Telesyn. Our products deliver more features for less money, we provide the best technical support in the industry and back our products with a lifetime guarantee.

If you'd like to find out how Allied Telesyn could help you build a smarter network call us on +(43) 1 876 2441 or come and see us at www.alliedtelesyn.com



Simply connecting the world

Allied Telesyn International GmbH, Fleschgasse 32/6 - 1130, Wien, Austria
T: +(43) 1 876 2441 F: +(43) 1 876 2572 www.alliedtelesyn.com

mentés és szolgáltatás kivételével
számla, bank számlára

szolgáltatásokról: Vállalkozó részére 2000.03.01-ig átadta a
készenléti díjat, melynek megfizetése a Megrendelő által a szerződés
2000.03.20-ig történt. Vállalkozó részére 2000.03.20-ig
adta át a Vállalkozó feladatait
megkezdte a Vállalkozó feladatainak
szellemi termékeinek, felhasználásuk
szellemi jogait megőrző jogait. Ezen
alapon a Vállalkozó a

Dr. Hinkó János
Dr. Hinkó János
REAG A.K.

DIGITÁLIS DOKUMENTUMOK TECHNOLÓGIÁJÁNAK SZÉLESKÖRŰ NÉPSZERŰSÍTÉSE

BYTE



Informatikai
Vállalkozások
Szövetsége
Hungarian
Association of
IT Companies




NETLOCK



Ki hallgat kit?

Orwell annak idején megírta, mire jó az informatika: lehetővé teszi a totális ellenőrzést. Nos, a világ mintha nem a józan ész, hanem néhai *Eric Blair* vízióját látszik igazolni. Változnak az idők. A net eufóriája, a határtalanság és a szabadság érzése elmúlt. Pontosabban nagyon idegesítővé kezdett válni. No nem az emberek, hanem a hivatalok számára.

Amikor folyamatosan készítem a saját szemlélt, és nap mint nap oldalak szavait vagyok kénytelen elolvasni, nem tudok elmenni azok mellett az apró hírek mellett, amelyek mintegy *Orwell* szellemének diadalát sejtetik. A net nem segítők, hanem mintegy újfajta rabtartók lesz az elkövetkezendő időben. Én lennék a legboldogabb, ha rosszul látnám a fejlődés irányait.

Németszámban az adóhivatal a net magáncélú használatának megadóztatását fontolgatja. Aзи mondja, hogy borítékon kívüli juttatás és adókötele, ha a munkahelyen valaki a társ cég honlapja helyett esetleg még elolvassa a híreket. A dolog egyetlen dolgon bukott egyelőre meg: olyan automatikus nyilvántartást és a felhasználók olyan szintű ellenőrzését kívánta volna meg, ami sokba kerül. Egy márká adóbevétele mintegy 30 márká ellenőrzési költség jutott volna.

Amerikában befolyásos állami pénzügyi körökben szintén mindig előjön az adóztatás kérdése. Legújabb ötletük: mesterséges államhatárokat kell beépíteni az internetbe, ahol az egyes államok és országok határán cenzúrázni és megvámolni lehet a biteket, az abban rejlő információt. Az indok itt is kézenfekvő: szegény Amerika nem tűrheti, hogy online szerencsejátékkal a neten keresztül egy másik országból, melynek törvényei engedélyezik ezt, szegény nyomorgó állampolgárait kifosszák...

A technika egyelőre nem adott. De félek az újításoktól. Az új IP-rendszer, melynek tesztjei már folynak, ilyesfajta szolgáltatásokra is lehetőséget ad.

Segíts a rendőrnek, és jelentsd fel magad! Ennek a koncepciónak egyes részéről folyamatosan beszámoltunk már, mint például a digital watermark copyright információt automatikusan felismerő másológépek első darabjairól, amelyek, ha kell, akár a szerzői jogi számát is kinyomtatják, vagy elküldik a feljelentő e-mailt.

Az ötlet ragadós, hiszen a neten is megjelentek ilyen eszközök és törekvések. A BayTSP.com olyan technológiát alkalmaz, amely lehetővé teszi a rendszerrel megjelölt gépek automatikus felismerését. A keresés és a feljelentés itt teljesen automatizált és a szolgáltatás része.

Az üzlet alaposan és nagyon könnyen képes egyes emberek jellemét alakítani, de csupán a kényszer és a pénz tud a normális állapollárból feljelentő embert csinálni. Azzal a hamis erkölcsi érvel: ha én nem jelentek fel mást, akkor engem intéznek el. Nos, erre a szerepre jutott a korábban sokak által tisztelt Napster zenevesztető rendszer kitalálója, *Bill Bales*. A Napster alapítója új vállalatot hozott létre AppleSoup néven, melynek feladata kidolgozni ennek a technológiának egy olyan, megbízható változatát, amely védi a multik érdekeit. A szerzői jog birtokosa meghatározhatná az egyes zeneszámok és videók "élettartamát", valamint a másolhatóság mértékét. Bravo, egy újabb lépés a digitális könyvetézés irányába!

A paranoia egyre inkább terjed. Most jelent meg a neten egy technológia, amely hardverkulcssal teszi a zeneszámokat. A dolog lényege, hogy a felhasználó egy hardvereszközt vásárol, amit csatlakoztat a számítógépre. Miután kifizette a zeneszám árát, a készülék elküldi saját titkos kulcsát, amivel az eladó kódolja a zeneszámot, mégpedig 3 percnyi anyagot mintegy 200, részben a kulcs speciális mutálásával előállított kóddal. Utána a kódot zenét elküldi, a felküldött kulcsot pedig a rendszer irtatja. Így elérhető az, hogy

csakis a hardvereszköz tulajdonosa és garantáltan egyetlen helyen hallgathassa meg a zeneművet...

Ebbe a szereptévesztésbe a hivatalos paranoia is bekapcsolódik. Azt hiszi, akkor van rend és nyugalom az országban, ha mindenkinek minden gondolatát folyamatosan ellenőrzi. Nem véletlen, hogy az Egyesült Államok emberi jogi szervezetei folyamatosan tiltakoznak az FBI Carnivore, azaz Ragadozó nevű levéllelőrző rendszere ellen, amelynek gépeit folyamatosan telepítik a nagy internetszolgáltatói hálózatokba. A rendszer kiépülése után minden, szabványos kódolással ellátott vagy kódolatlan levél ellenőrzésére képes. Kulcsszavak alapján képes kiemelni a rendőrség számára a fontosnak tűnő elektronikus küldeményeket. A polgári jogi tiltakozást egyszerűen szeretnék megszüntetni: új elektronikus hallgatási törvényt készítenek elő, amely a telefonbeszélgetések meglehetősen liberálisban szabályozott lehallgatási lehetőségéhez hasonlóan az elektronikus küldemények ellenőrzésére is széles körű jogokat adna.

Szereptévesztésben élünk. Az elkövetkező két-három év dönti el, hogy a társadalom képes lesz-e megakadályozni ezt a szereptévesztést, vagy újabb, nagy hatásfokkal tudatunkat formáló önfelelőtlenségek rendeznek veszik át az uralmat gondolkodásunk felett. Miénk a választás lehetősége. De az a baj, hogy a társadalom tagjai ezzel nem törődnek. Amikor pedig rájönnek a veszélyre s megértik ennek következményeit, már késő lesz.

Kis János szabadújsó informatikai szakújságíró. Szakterületei: adat- és vírusvédelem, DTP, hálózatok, számítógépes etika, gépemberi jogok.

E-mail: johannes@mail.datanet.hu.

Ha valaki a fentiekkel nem ért egyet (vagy akár nagyon is egyetért), írjon a BYTE Interaktív levelezőlista Vita rovatába: vita@byte.hu. Más levelezőlistára feliratkozás: www.byte.hu.



Vannak esetek, amikor a kiszámíthatóság kifejezett előny.

A Hewlett-Packard a közép- és nagyvállalatok számítógépes hálózatainak stabilitását szem előtt tartva fejlesztette ki a HP Vectra sorozatot. Szolgáltatásai közé tartozik a HP szoftverkörnyezet-tervező, amellyel a szoftverkörnyezet stabilan és biztonsággal kezelhető. A HP Vectra PC modellek legalább 9-12 hónapig változatlanok, így Önnek olyan stabil rendszere lesz, ahol az általános problémák könnyen felismerhetők és kezelhetők, az új számítógépek telepítése pedig nemcsak könnyebb, de jóval olcsóbb is.



HP Vectra Corporate PC: Intel® Pentium® III processzor 667-800 MHz / 64-512 MB RDRAM / 10-30 GB Ultra ATA 66 HDD / CD, DVD vagy CD-RW / Windows 95 vagy Windows 2000 / HP monitorok opcionálisan
További információkért látogasson el weblapunkra: www.hp.com/desktops/vectra vagy hívja a HP Vevőszolgálatot: 382-1111

Intel, the Intel Inside Logo and Pentium are registered trademarks of Intel Corporation. Microsoft and Windows are registered trademarks of Microsoft Corporation. ©2000 Hewlett-Packard Company. All rights reserved.

NOKIA 7110

A Nokia 7110 támogatja a mobil internetszolgáltatásokat, így e-mailt küldhet vele, sőt WAP-szolgáltatásokat is igénybe vehet, amennyiben azt a hálózat lehetővé teszi. Ez a mobiltelefon egy 1000 név tárolására alkalmas telefonkönyvet rejt, a súlya mindössze 141 gramm, és két sávon üzemeltethető. Bővített kapacitású akkumulátorának köszönhetően egy feltöltéssel akár 18 napig is készenlétben áll. Így csak egy kattintás, és a világ a telefonja előtt hever.
www.nokia.hu



8 óra. Lássuk a 9 órás híreket!



Nokia mintaboltok:
Budapest, IX. ker. Erkel Ferenc u. 17.
Tel.: 456-6090, 456-6091
Pólius Center, Budapest, XV. ker.
Szentmihályi út 131. Tel.: 414-3090
Budapest, II. ker. Szépvölgyi út 146.
Tel.: 346-0434



NOKIA

CONNECTING PEOPLE